

WAA
B273r
1873



WAA B273r 1873

63110520R



NLM 05146844 6

NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE

[1-072.]

LIBRARY OF THE
UNITED STATES BUREAU OF EDUCATION.

Division

Shelf

No. 21529

PRESENTED BY

SURGEON GENERAL'S OFFICE
LIBRARY.

Section

No. 206138



Barreto, Antonio Paulo de Mello

1127

3134

Educational

RELATORIO

DO

ENGENHEIRO FISCAL DO GOVERNO

JUNTO Á COMPANHIA

RIO DE JANEIRO CITY IMPROVEMENTS

EM RESPOSTA AO QUE FOI APRESENTADO

Á IMPERIAL ACADEMIA DE MEDICINA

PELO PRESIDENTE

DA JUNTA DE HYGIENE PUBLICA.

LIBRARY.

SURGEON GENERAL'S OFFICE

206438

MAY 5 1910



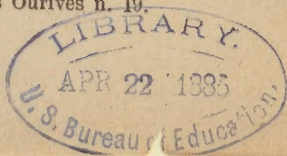
21529

RIO DE JANEIRO

Typographia — AMERICANA — rua dos Ourives n. 19.

1873

π



WAA

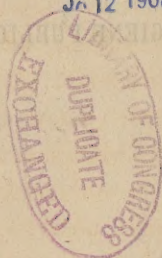
B273r

1873

FILM 2017, No. 6

By Transfer

Jan 12 1908



9 30 May 55

Illm. e Exm. Sr.

Em obediencia á ordem de V. Ex. contida em officio da directoria geral da secretaria da agricultura de 4 do corrente mez, para que eu informe sobre o relatorio apresentado á Imperial Academia de Medicina do Rio de Janeiro, sobre o estado do actual systema de esgotos, e providencie no que couber em minhas attribuições, corre-me o dever de submetter á illustrada apreciação de V. Ex. algumas observações sobre este importante assumpto.

Na primeira parte do relatorio dá o seu autor uma noticia summaria do modo como se executou o serviço do novo systema de esgotos até 1868 e dos defeitos encontrados na construcção dos encanamentos. Para corroborar a sua asserção apresenta alguns trechos do relatorio da commissão nomeada pelo governo imperial para examinar as obras construidas a fim de deliberar sobre sua aceitação.

Ao terminar esta primeira parte renova o autor do relatorio, presidente da junta de hygiene, a seguinte observação, já anteriormente por elle apresentada:

« Sem declividade bastante dos encanamentos e sem abundancia d'agua, além de impraticavel ou pouco proveitoso, o actual systema de esgotos pode comprometter gravemente no futuro a saude publica desta capital, sobretudo se algum anno de secca prolongada se manifestar. »

Pronunciando-se deste modo, tem realmente razão o presidente da junta em declarar, que não póde incorrer em censura de ter opinião contraria ao systema adoptado, nem de desconhecer as vantagens que, organizado em regra, podia trazer ao movimento sanitario desta cidade, etc., mais adiante diz:

« Infelizmente o tempo se incumbio de mostrar que não era eu exagerado ou terrorista. Se algumas vezes fui severo em minhas representações ao governo, apondo os defeitos que notava na execução do serviço, fui levado a esse proceder pelo interesse publico. »

Apresentando textualmente esses diversos trechos que se depara á pagina 16 do relatorio apresentado á Imperial Academia de Medicina, tenho por fim fazer sobresahir o seguinte: que razão teve o presidente da junta de prevenir o leitor em seu favor com o justo receio de que o seu interessante trabalho podesse produzir effeito diverso e provocar sentimentos contrarios áquelles que sóem inspirar os homens da sciencia, quando benevolos e alheios a essas mesquinhas paixões mundanas, só tem em mira o bem da humanidade.

Na segunda parte são com minuciosidade excessiva expostas as occurencias ultteriores á construcção dos encanamentos.

Na terceira mostra o presidente da junta as alterações que tem experimentado o movimento sanitario desta cidade depois do estabelecimento dos esgotos.

Na quarta declara que depois das epidemias de febre amarella em 1850, feita a confrontação do estado sanitario nos doze ultimos annos, o dos dous ultimos tem sido profundamente perturbado, quer por causas accidentaes, quer por causas permanentes, tomando as molestias communs character mais grave e amudando-se as violentas epidemias.

Na quinta parte do relatorio é feita uma confrontação do maior ou menor dominio de algumas molestias de origem infectuosa e de sua gravidade no ultimo quatriennio com a frequencia relativa das excavações feitas para desentupir os canos de esgotos.

Na sexta procura estudar a influencia que, para a producção de febre amarella e outras, terá podido exercer o máo serviço de esgotos.

Na setima parte passa rapidamente sobre o estudo da mortalidade comparada nos tres quatriennios para pôr em relevo o augmento progressivo em que tem caminhado e melhor fazer conhecer as molestias que maior contingente para ella fornecem.

A ultima parte, finalmente, tem por fim o estudo comparado da mortalidade desta côrte de 1861 a 1872, e ao terminar esse capitulo suggere o presidente da junta alguns meios para attenuar os males de que é victima a cidade do Rio de Janeiro em consequencia dos esgotos.

Pela simples enunciação das differentes questões que ahi são tratadas, comprehende V. Ex. a obrigação em que me achava de analysar o trabalho apresentado á Imperial Academia de Medicina, versando elle sobre

um serviço confiado á minha fiscalisação e inspecção, independente de qualquer ordem de V. Ex. A unica consideração que poderia demovêr-me de semelhante proposito seria a convicção de carencia de forças para tratar com algum interesse para o publico de uma questão medica; essa consideração porém desaparece á vista da importancia do assumpto; trabalho esse que pela sua especialidade póde sem grande difficuldade ser comprehendido por qualquer que tenha conhecimentos das sciencias accessorias á medicina; e assim como ao medico hygienista é permittido envolver-se em questões technicas de engenharia e sobre estas dar muitas vezes uteis conselhos, seja tambem permittido ao engenheiro que de ha muito se tem occupado de obras de esgotos, que por si só constituem um dos principaes melhoramentos exigidos pela salubridade publica, emittir juizo sobre essas questões de hygiene firmando-se em abalizadas opiniões de autoridades insuspeitas na materia.

Comprehe V. Ex. que tratando-se de um serviço importantissimo como é sem duvida o dos esgotos, e sobre o qual bem poucos tem empregado alguns momentos de attenção, e contra o qual o illustrado presidente da junta tanto tem fallado e escripto, era dever meu sair logo a campo, como por vezes já tenho feito, com o fim de attenuar qualquer impressão desagradavel que porventura houvesse produzido a leitura rapida desses escriptos, e de chamar a attenção dos homens entendidos.

A asseveração constante de que nenhuma modificação salutar se tem operado nos nossos esgotos, que pelo contrario parece piorar todos os dias, vide pag. 17 do relatorio apresentado pelo presidente da junta de hygiene, poderá induzir a população ao terror e indisposi-

ção contra um systema aliás reconhecido geralmente um dos melhores, e fazer crêr que governo os tem inteiramente abandonados ou os ha confiado a pessoas por tal forma negligentes que nem sequer até hoje se lembraram de pedir a execução de algumas das medidas triviaes apontadas no final do relatorio apresentado á Imperial Academia de Medicina.

Com o fim de contrariar semelhante censura, se por ventura intenção houve, o que estou muito longe de suppôr, corre-me o imperioso dever do cargo que occupo junto a este serviço, de averbal-a de menos fundada, e antes de entrar na analyse das medidas propostas, como o farei no final do presente trabalho, permita-me V. Ex. que declare que as medidas preventivas as mais importantes tem sido tomadas por esta repartição, que por motivo de organização especial de cada um dos seus membros, evita o mais possivel attrahir sobre si as manifestações de reconhecimento por entender que o que tem feito é um dever e não um titulo a qualquer outra recompensa além das que lhe são marcadas para o cumprimento exacto dos cargos que occupam.

Sebre desinfecção, exhalações miasmaticas, retenção de gases, ventilação e melhoramentos de serviço de canalisação pluvial e de materias fecaes muito se tem conseguido. Além dessas, outras medidas, porém, exigem esforços maiores e são dependentes da acção directa do governo geral. Para essas não poderá V. Ex. deixar de reconhecer a impotencia da repartição, a qual um só dia não tem cessado de pedil-as a bem da salubridade publica.

Nos relatorios annuaes, em trabalhos especiaes, em informações diarias encontrará V. Ex. as verdadeiras me-

didadas que devem ser tomadas, não para apagar as crateras desse vulcão que mais cedo ou mais tarde vomitará o terror e o pranto sobre toda a população desta cidade, segundo pensa o illustre presidente da junta de hygiene, mas para offerecer ao mundo civilisado um typo de systema de esgotos no qual todas as condições technicas, de salubridade, de commodidade e economia foram attendidas. E' para esse fim que devem entre nós concorrer os esforços dos homens da sciencia e não para o exterminio de um melhoramento sanitario, com essas explosões de saudosas recorlações do passado, inexactas apprehensões do presente e infundadas previsões do futuro.

Feitas essas observações entrarei na analyse do relatorio, seguindo a mesma marcha quanto á ordem da distribuição das materias nos diversos capitulos que o compõem.

I

A questão dos esgotos em uma cidade foi e será sempre uma das que mais terá de occupar a attenção dos homens da sciencia. Se tivesse de remontar aos primeiros esgotos que foram construidos e descer até os ultimos hoje adoptados, penosa seria a minha tarefa em apontar os defeitos nelles existentes, e facil a de lembrar qualquer remedio que uma impressão de momento suggerisse.

Dentre os máos systemas de esgotos até então seguidos figurava o que ha bem poucos annos ainda era entre nós usado, os quaes além de produzir graves inconvenientes á salubridade e commodidade publicas,

davam logar a que se fizesse bem triste idéa da nossa civilisação ; felizmente, bem que tarde, reconheceu-se a necessidade de melhora-lo. Era, porém, impossivel que entre nós se abrisse uma excepção á regra geral em toda a parte, por systema adoptado, qual o de contrariar qualquer melhoramento admittido. Concorre muitas vezes para isso offensas que necessariamente se dão com relação a interesses já creados, outras vezes habitos inveterados de uma população que com difficuldade abandona-os para contrahir novos.

Seja, porém, qual fôr a causa, manifestou-se claramente viva opposição ao melhoramento dos esgotos. Poderia citar outros exemplos de manifesta opposição a melhoramentos materiaes entre nós havidos.

Levar-me-hia bem longe essa enumeração por serem infinitos os factos que houvesse de apresentar, sangrando o coração ao ver alistados entre opposicionistas homens de reconhecido merito. Longe de mim qualquer pensamento de referencia á quem quer que seja com relação aos esgotos de que vou me occupar exclusivamente.

Em relatorios da junta central de hygiene, publicados até a epocha do estabelecimento dos novos esgotos, ficou por tal fórmula patente e demonstrado o máo estado das condições hygienicas da capital proveniente de innumeradas causas, que impossivel seria a continuação de uma que era considerada das principaes, isto é, o systema de esgotos então usado, Não era somente o interior das habitações que era infeccionado por 30 ou 40 mil focos espalhados pelas areas, quintaes e atraz das portas, onde eram conservados de 2 a 8 dias segundo as posses dos moradores dos predios, era tambem o despejo nas praias que em grande parte concorria

para produzir uma alteração sensível na athmosphera viciando o ar que se respirava, concorrendo assim para propagação de epidemias. Um tal estado de cousas dava logar á introduccão de um systema mais perfeito, isto é, a remoção prompta das materias fecaes que infeccionavam o interior das habitações, o que só se poderia obter por uma canalisação.

Uma vez reconhecida essa necessidade, appareceu logo como consequencia a preferencia da localidade onde as mesmas fossem depositas sem o inconveniente da alteração do ar athmospherico, quer nas praias quer nos campos, onde pela mesma forma se manifestaria o mesmo inconveniente dos despejos até então usados. De um estudo identico feito em outros paizes, onde o systema de fossas e cisternas era preconizado, passou-se aos diversos melhoramentos que penoso me seria enumerar, além do receio de fatigar a attenção de V. Ex. e das pessoas que porventura me lerem, até que finalmente, tendo-se em consideração o aproveitamento das materias como estrumes, reconheceu-se a necessidade da desinfecção, a qual, se por um lado acarreta a desvantagem de diminuir o seu poder nutritivo, por outro traz a vantagem de não viciar o ar, como acontece no emprego directo nos campos quando podem ser logo applicadas.

Ainda mesmo que a sciencia estivesse tão atrasada que pelos seus agentes chimicos não podesse restituir á materia fecal desinfectada a mesma força nutritiva que anteriormente possuia, mesmo assim a desinfecção deveria ser preferida. O emprego actualmente das materias fecaes como estrume é problema já de ha muito resolvido na Inglaterra, na Allemanha e em toda a parte. Na Inglaterra principalmente tamanha importancia se

tem ligado a essa questão, que eminentes medicos e chimicos distinctos têm procedido a diversas analyses para determinar os principios constitutivos dos excrementos humanos, debaixo do ponto de vista de qualidade do estrume e do valor commercial, e chegaram ao resultado de que, além de conterem os elementos constitutivos de um bom estrume, o valor dos principios nelles contidos produz por tonelada 1 £ 4 sh. 8 d.

Eis, pois, tres condições essenciaes que se deve ter em vista, na preferencia do systema de esgotos a adoptar-se em uma cidade. Uma vez decidida esta questão, a ella prende-se immediatamente, segundo as condições especiaes da localidade, outra não menos importante, a saber se o de separação dos esgotos das aguas pluviaes dos de materias fecaeas, ou o systema mixto. Digo ser esta uma condição importante, visto como póde neutralisar ou tornar impossivel a realisação das duas principaes condições acima apontadas. Sobre este ponto divergem as opiniões.

Argumentos favoraveis a uma e outra podem ser produzidos. Nas condições, porém, de nossa cidade parece que essa separação não deve ser completa. Hajam vallas exclusivamente destinadas para aguas pluviaes, porém recebam-se sempre nas galerias de esgotos algum volume das mesmas. A` vista das considerações que acabo de apresentar parece que outro não podia ser o alvitre senão o de aceitar-se o systema actual. Na construcção, porém, segundo opina o presidente da junta de hygiene, alguns defeitos se notam, dos quaes tem resultado augmento progressivo das febres infectuosas de diversos typos, mormente dos de fórmula typhoide, augmento que acha explicação plausivel no mephitisimo maior ou menor de nossa athmosphera, visto

como este resultado se ia operando depois de principiar a funcionar o novo systema de esgotos nos tres districtos.

Para robustecer a opinião de que as obras de esgotos desta cidade forão mal feitas e que d'ahi é que provem todas as molestias que entre nós tem havido, cita o presidente da junta de hygiene alguns trechos do relatorio de uma commissão pelo governo nomeada presidida pelo distincto professional o illustrado conselheiro Manoel Felisardo de Souza e Mello. Ainda que a citação de um trecho de um relatorio algumas vezes de nada sirva pois que no seguinte pode ser completado o pensamento em sentido contrario, como acontece no caso vertente que em consequencia dessa informação foi approved o districto de ensaio; accresce alem disso que assim mesmo a citação não lhe é favoravel e com effeito: Na construcção dos esgotos de uma cidade para que os seus resultados sejam satisfactorios convem attender-se ás seguintes condições. Declividade sufficiente para que as materias n'elles lançadas cheguem com toda presteza á camara de recepção. Capacidade sufficiente e ventilação. Alem d'essas é de absoluta necessidade que as galerias mestras e conductos parciaes sejam abastecidos por grandes massas d'aguas. Sem esta condição que é essencial á todos os esgotos conhecidos no mundo, não pode haver systema perfeito. Para que se possa conseguir os melhores resultados costuma-se empregarapparelhos especiaes com o fim exclusivo de produzir *chasses*. Um systema pois construido tendo satisfeito aos tres requisitos supra, e tendo á sua disposição agua não pode deixar de produzir excellentes resultados. Vejamos por enquanto o citado trecho do relatorio do finado conselheiro Manoel

Felisardo. Mais tarde apresentaremos outros do mesmo relatório dos quaes se depreheende claramente que a approvação do districto pelo governo imperial era um acto de inteira justiça. Diz o trecho citado pelo presidente da junta de hygiene e que pertence ao relatório da commissão. — Que a arteria principal dos esgôtos immundos tinha capacidade bastante para o fim a que era destinada, nivellamento sufficiente e construcção regular, podendo-se respirar sem difficuldade o ar contido n'este cano. O que mais se poderia exigir de uma galeria? Não estão satisfeitas as condições de capacidade, de declividade e de ventilação, segundo opinarão unanimemente os membros d'aquella commissão! Onde estão esses defeitos de que tanto se queixa o illustrado presidente da junta de hygiene?

Estará porventura no facto immediatamente apontado pela mesma commissão de que examinando dous pontos dos collectores subsidiarios encontrou em um d'elles interrupção de continuidade, defeito sem duvida pouco importante, e em outro perfeição? Um defeito desta natureza em uma rede de 60 mil metros de collectores subsidiarios e 24 mil metros de galerias mestras é realmente insignificante, e tanto é assim que foi a mesma commissão que apontou este defeito que aconselhou ao governo imperial que approvasse o districto.

Diz o autor da memoria que analyso que não se envolve na investigação dos motivos que levaram a commissão a aconselhar ao governo a aceitação do districto. Dessa investigação chegaria ao seguinte resultado, que seria altamente inconveniente e ridiculo mesmo ao governo, se depois de nomear uma commissão de homens de alta moralidade, capacidade e posição na sociedade e depois d'esta declarar ser o ensaio satisfactorio e dever

ser approvedo, não o fizesse só porque em um ponto discordou da junta de hygiene, em outro havia um cano fóra de sen lugar, e em uma casa havia uma bacia mal assejada. Se as habilitações e illustração do fallecido conselheiro Manoel Felisardo nunca forão postas no paiz em duvida e bem assim a dos membros da commissão e se esta foi julgada pelo governo, competente, claro é quo o conselho por ella dado a este devia ser aceito. Não ha pois razão alguma para uma devassa por motivo da approvação do districto, e nem é talvez muito conveniente à qualquer alheio a esta especialidade pôr em duvida a bôa execução do systema, e repetil-o tão frequentes vezes como o faz o illustrado presidente da junta de hygiene, quando este mereceo a acceitação dos homens competentes. No relatorio declara o seu autor que o defeito de construcção nos encanamentos parciaes é mais prejudicial do que nos geraes pela difficuldade de reconhecêl-o na immensa rede por elles formada. Basta a simples designação da ordem dos encanamentos para ver-se a sem razão e o quanto é infundado semelhante pensar. A obstrucção de um encanamento parcial é logo denotada pelo predio que se acha mais proximo á elle, e portanto o defeito pode ser logo remediado.

Por exemplo se 10 predios são esgotados por um só ramal parcial e a obstrucção é no meio do ramal, claro é que o 5º predio é o primeiro a não funcçãoar, o 4º continuará a funcçãoar até que o encanamento do 5º esteja totalmente cheio, e assim por diante: onde está pois a difficuldade de cahir-se logo sobre o ponto obstruido? Aconteceria o mesmo nas galerias mestras? por certo que não: era porem preciso para chegar-se á conclusão tirada pelo autor da memoria, que para cor-

rigir os inconvenientes das obstrucções estão enganados quasi todos os que pensão que a agua é sufficiente, que semelhantes proposições fossem emitidas e até sustentadas perante a Academia de Medicina que não sei se as aceitou.

Segundo o meo modo de pensar que felizmente está de accôrdo com todas as autoridades n'esta materia, a agua é e será sempre sem elemento essencial para todos os systemas de esgôtos, exceptua-se apenas o systema das latrinas de terra, em que a agua é substituida pela terra, em virtude das propriedades desinfectantes que esta por si só possui. Tem-me causado grande admiração vêr actualmente o illustrado presidente da junta tão pouco inclinado á agua, quando ha bem poucos annos assim se exprimia :

« Sem declividade e sem abundancia d'agua o actual systema de esgotos pôde comprometter gravemente no futuro a saude publica desta capital sobretudo se algum anno de secca prolongada se manifestar.

No estado actual do systema não me consta que se effectuasse alteração alguma na declividade das galerias mestras, que segundo a autoridade competente do finado conselheiro Manoel Felisardo e mais membros da commissão, era sufficiente; se esta condição estava preenchida faltava apenas a outra exigida pelo autor da memoria, presidente da junta de hygiene : *id est*, agua. Não me consta que até esta data se providenciasse sobre a falta d'agua, pelo contrario até o presente esteve a companhia sem o goso d'aquella que anteriormente lhe havia sido concedida. Ora, se em 1869, época em que S. S. sustentava aquella opinião, já anteriormente emitida, a declividade era a mesma da actualidade, como diz hoje que enganam-se os que pensam que a agua é

sufficiente para corrigir os defeitos ou inconvenientes das obstrucções? Julgo que enganados estão os que pensam que os defeitos apontados não desaparecerão com a agua.

Continuemos no nosso trabalho.

Como iamós dizendo, a agua é condição essencial para todos os systemas. Com grandes massas d'agua dentro das galerias conseguem-se resultados muito satisfactorios á commodidade publica. Em primeiro logar diminue-se consideravelmente, se não totalmente o desprendimento de certos gazes, pela propriedade de se dissolverem em grande escala n'agua: em segundo logar é um vehiculo para as materias chegarem com mais presteza ao ponto onde devem se reunir para serem desinfectadas: em terceiro logar concorre para tornar o ar no interior das galerias mais respiravel para os trabalhadores que se entregam a este serviço. Ora se em consequencia de serem as materias fecaes summamente viscosas e glutinosas produzem-se essas obstrucções que dão logar ás aberturas dos canos da companhia, contra a qual tão sem razão clama o presidente da junta, quando deveria pelo contrario della condoer-se e do publico, pelo incommodo e dispendio continuo que lhes acarreta a falta d'agua, claro é que para corrigir esse defeito só de agua se carece.

S. S. devia antes unir seus esforços aos meus para conseguirmos do governo imperial que trate dessa magna questão d'agua quanto antes, do que servir-se desses meios indirectos que bem poucos resultados produzem.

Se atrevo-me a pedir esse auxilio ao illustrado presidente da junta de hygiene, é porque tenho convicção, apesar de declarar que estão enganados os que pensam

que a agua é essencial ao nosso systema de esgotos, que S. S. está intimamente convencido de que é necessario agua, chegando até a aconselhar no final do seu trabalho.

Feitas estas considerações sobre o systema de esgotos entre nós adoptado, que em virtude do que tenho dito, da applicação de outros que apesar de menos perfectos tem produzido optimos resultados, segundo attestão todos quantos tem tratado desta especialidade, e da opinião de Cubitt e Robert Stephenson que sobre elle emitiram parecer favoravel, e dos pareceres das commissões nomeadas que foram de opinião após a sua execução, que estavam no caso de ser aceitos, parece que não mais podem ser feitas quaesquer insinuações facéis de serem articuladas e impossiveis de serem demonstradas.

Passarei agora a tratar dos effeitos que da aceitação do actual systema tem resultado sobre a salubridade publica, limitando-me apenas neste capitulo a fazer algumas observações para melhor acompanhar o autor do relatorio apresentado á Imperial Academia de Medicina, que na primeira parte apenas reduz-se a citar o seu relatorio da junta de hygiene de 1869, cujo appendice é este trabalho que estou analysando.

Segundo declara o presidente da junta de hygiene neste seu appendice, cap. I, referindo-se ao seu relatorio de 1867, o novo systema de esgotos com referencia ao asseio e limpeza da cidade á diminuição da humidade e outras causas, constituem um melhoramento.

Esta proposição prova exhuberantemente que grande numero de molestias que se originavam da falta de asseio, de limpeza da cidade e humidade melhoraram. No numero dessas se acham quasi todas, que mais tarde

sendo descriptas pelo presidente da junta, são attribuidas ao systema de esgôtos.

Vejamos o papel que representam nas causas perturbadoras da salubridade publica, a humidade, a falta de asseio e limpeza da cidade.

Dentre os agentes provocadores das decomposições organicas donde resultam os miasmas, logar importante occupa a humidade. Segundo hygienistas distinctos é tambem condição de solubilidade e diffusão na athmosphera. Huma vez espalhada nella, o ar que respiramos embora não contenha equivalentes de miasmas, é susceptivel de os produzir no organismo vivo.

Em qualquer das hypotheses porém, o resultado é sempre o mesmo, presença no sangue de uma materia de facil decomposição.

E' assim que nas molestias de carecter infectuoso, como o cholera, febre amarella, typho, erysipela, os individuos que habitam os lugares humidos estão mais sujeitos á essas enfermidades.

Na Inglaterra onde enormes estragos produzio o cholera, assim se exprimem os que desta materia se tem occupado.

« Ficou plenamente demonstrado que a força da febre amarella e cholera, tem sido mais intensa nos logares onde não ha esgôtos e onde as immundicias se accumulam junto e mesmo dentro das habitações. »

Não é somente a humidade que póde influir na propagação das molestias, muitas outras causas concorrem para esse fim.

Attribuir á uma causa somente, a origem de tantos males porque passa a humanidade, seria por certo grande temeridade para quem ouzasse fazê-lo.

Quiz unicamente demonstrar que os inconvenientes

que outr'ora existiam da humidade, em consequencia da falta de esgôto de aguas pluviales, que por si constituem a primeira condição da formação de miasmas e da falta de asseio, tendo desaparecido com o systema de esgôtos hoje adoptados, não será possível á este attribuir-se maiores males ou que concorra para a propagação de epidemias na escala em que quer o illustrado presidente da junta de hygiene.

Além da humidade outros fôcos existiam para a propagação de miasmas no ar, como eram os despejos das immundicias e excrementos nas praias, depois de ter infeccionado o interior dos predios, o lixo das ruas e praias, cemiterios, matadouros, etc. etc.

Com a introdução do actual systema, além da humidade, que como acima disse é a primeira condição da formação de miasmas, desapareceram outros fôcos ou mananciaes dos mesmos que infeccionavam o ar, como os barris de despejos no interior de 16 a 20 mil casas, nos passeios nocturnos pelas ruas da cidade e finalmente nas praias.

Permanecendo outras causas de insalubridade que até hoje não se tem melhorado, como sejam as habitações, os aterros feitos com quanta immundicia ha, a má construcção de predios, como pretender-se que sómente os esgôtos podessem corrigir todas as causas de mortalidade? Comtudo para dar uma idéa da influencia benefica que sem duvida tem trasido a esta cidade os esgôtos, além de fazer desaparecer a humidade e affastado para longe das habitações as immundicias, diminuindo assim os miasmas do ar que respiramos, causas que conrorrem para a propagação de epidemias, como o cholera, febre amarella, typho, etc., basta

citar o seguinte trecho de um dos relatorios do distincto hygienista brasileiro Dr. Paula Candido:

« Não ha exaggeração quando se avalia para o Rio de Janeiro em centenares de arrobas os venenos que, só por estas vias infeccionão a cidade. Com effeito 300000 cidadãos accumulão por dia ou espalhão pela cidade 150000 libras de materias immundas e pelo menos 60000 libras de urina: se juntar as metades respectivas destas sommas á qual o grande numero de cavallos, burros e porcos de que abunda esta cidade, pelas mesmas vias produzem, teremos um total de 975000 libras de materias excretadas, diariamente accumuladas para estragar as vidas e toldar nossa athmosphera. Em um anno estas entradas diarias representão um cabedal de immundicias igual a 975000 libras multiplicadas por 365 ou 355.875000 libras ou 11.119725 arrobas....» e concluia dizendo: « A metade pelo menos das 3000 vidas sacrificadas annualmente no Rio de Janeiro as quaes se poderião poupar, correm por conta d'estas immundicias. »

Permitta-se-me as seguintes interrogações: Poderião pois as condições hygienicas pelo lado de miasmas de esgôtos e humidade comparar-se com as da actualidade? Haverá algum hygienista no mundo que possa dizer que o ar athmospherico achando-se n'aquella epoca em que alem de tudo a humidade era extraordinaria, como se notava nas ruas, no interior das habitações, etc., era menos saturado de miasmas do que hoje? D'estes melhoramentos de condições sanitarias de uma das causas de epidemias, o ar impuro, poder-se-ha em bôa razão firmado, lançar-se por conta desse systema aperfeiçoado, o accrescimo de mortalidade e apparecimento de molestias de character infectuoso e epidemias de febre amarella etc. ?

Para protestarem contra semelhante conclusão contraria aos principios da sciencia apresentão-se hygienistas abalisados de diversos paizes do mundo, medicos distinctos, e entre elles o distincto hygienista Mathew Corner que referindo-se á aldêa Mile-end Old-Town, diz que comparando-se a mortalidade por molestias epidemicas, ha diminuição consideravel no obituario, devido ao melhoramento sanitario dos esgôtos, que á principio erão sumidouros, que impregnavão o ar e a terra com emanções venenosas.

O presidente da junta de hygiene parece mesmo partilhar dessa opinião quando declara—« Talvez se procure contestar esses principios sustentando que o augmento de molestias de origem infectuosa depende de condições locaes aggravadas pelas causas climatericas reinantes, e não do mephitismo devido ás circumstancias que tenho apontado: excavações profundas e repetidas das ruas, aberturas das galerias dos esgôtos, dispersão de emanções mephiticas no ar ambiente e no interior das habitações. — Sem negar absolutamente a possibilidade do facto, responderei que não teria escrupulo em aceitar a explicação, se a marcha dos successos observados, etc. » Ora, se esta é a verdadeira theoria sustentada pela generalidade de hygienistas, impossivel será ser-se levado por meras supposições de mephitismo, quando para isso se é forçado, como aconteceu com o illustrado presidente da junta de hygiene, a socorrer-se do mephitismo cadaverico, para demonstrar os inconvenientes das emanções das cloacas.

Ora, se está reconhecido geralmente que a natureza dos miasmas dos cadaveres é diversa da dos miasmas dos esgôtos. e que as alterações produzidas no ar que respiramos são de natureza tambem diversa, como attri-

buir-se ao mephitismo dos esgôtos, males que podem ser provenientes do mephitismo cadaverico e de outras causas accidentaes? A respeito de composições e decomposições organicas, as lições da analyse são da maior importancia, como affirmão todos os hygienistas, as quaes com a mais insignificante circumstancia varião as propriedades de um producto.

Mais tarde me estenderei sobre esta questão para mostrar que tem havido confusão na apreciação dos effeitos produzidos pelos esgôtos sobre a salubridade publica.

II

Acompanhando o illustrado autor da memoria apresentada á Imperial Academia de Medicina, terei de entrar agora na analyse das occurrencias posteriores ao anno de 1868, desenvolvendo alguns pontos que ficaram incompletamente tratados no primeiro capitulo pelos motivos que já acima declarei.

Segundo pensa o illustrado presidente da junta de hygiene posteriormente ao anno de 1868, nenhuma modificação salutar se tem operado no nosso systema de esgotos desde a epocha em que começou a funcção, e corrobora essa sua asserção com a declaração de que as obstrucções se repetem, e que os gazes fetidos e liquidos affluem para o interior das habitações, provenientes das bacias e ralos, phenomenos que se tornam notaveis nas casas sitas ás ruas proximas das caixas terminaes, coincidindo quasi sempre com o trabalho da machina encarregada de suspender as materias afim de serem desinfectadas.

Dessas obstrucções resulta a necessidade de examinar

as galerias e collectores parciaes, e por consequente de excavações, que de anno em anno, segundo observações feitas por S. S., são em progressão crescente.

Seguem-se immediatamente algumas censuras, que são dirigidas á companhia por motivo de demora em attender á qualquer reclamação, a falta de cumprimento das condições do seu contrato, o que reverte inteira sobre a repartição fiscal que foi creada para corrigir esses abusos.

Não desejava tratar desse assumpto, não só por parecer-me não ter necessidade de justificar a repartição fiscal de qualquer negligencia de sua parte, como tambem por afastar-me do fim que tenho em mira; sou comtudo forçado em attenção ao publico, que sem duvida terá de ler este trabalho. A demora que algumas vezes se dá em attender á qualquer reclamação é originada dos regulamentos e posturas municipaes, que vedam a companhia a attender á qualquer reclamação sem que a hora tenha sido marcada pela repartição fiscal. Isto redundo em beneficio do publico, que não fica á mercê da companhia na imposição de multas e outros onus, pois que, sendo a hora do exame marcada pela repartição fiscal, o trabalho é por ella inspeccionado.

O illustrado presidente da junta de hygiene está enganado quando suppõe que o facto de dirigir qualquer reclamação ao ministerio dava logar a que o serviço se fizesse com mais presteza.

Se algumas vezes qualquer demora se deu em concerto de um encanamento, a qual cessou com as reclamações dirigidas por S. S. ao Ministerio, como aconteceu com relação ao predio da rua Sete de Setembro, foi isso devido á marcha natural seguidas em caso

taes, e não por motivo da reclamação feita ao Ministerio, porquanto quando eu era chamado a informar sobre o assumpto incontinenti respondia que com oito dias de antecedencia já o trabalho havia sido feito, comprovando com documentos officiaes que no dia immediato ao da reclamação já o serviço havia sido encetado, e se havia demora era essa proveniente de se proceder a exames em outros predios.

Creio que facto identico deu-se com outro predio, o que causou-me verdadeiro prazer, por vêr ainda uma vez confirmado o que acabei de dizer, com relação á promptidão com que foram attendidas as reclamações que sobre os encanamentos dos mesmos eram feitas.

Sobre a má desinfecção das casas de machinas, V. Ex. melhor do que ninguem poderá dizer os esforços que tem empregado esta repartição, que até vio-se já obrigada a recorrer aos meios extremos, a qual nunca se limitou a palavras, porém, sim a factos, recomendendo modificações nas dosagens e mandando ensaiar novos reagentes, e folga de declarar que por parte da companhia sempre encontrou o maior auxilio e desejo de realisar todos os melhoramentos, e nesta occasião mesmo tenho dirigido a minha attenção sobre essa especialidade do serviço e sobre o esgoto de aguas pluvias, que considero o lado vulneravel da execução das obras de esgoto desta cidade. Entretanto tem ella passado despercebida de S. S. ao ponto de ser incluída entre as medidas propostas em setimo lugar, tratando-se da desinfecção de materias feaes, o que indica que posteriormente ao trabalho foi ali enxertada, quando a meu ver deveria ser talvez a segunda medida a ser lembrada, se porventura já não tivesse merecido a attenção desta repartição.

Passando agora a tratar do assumpto contido nos outros diversos topicos acima apontados cumpre-me dizer em primeiro logar que difficil será demonstra^r que semelhantes causas tenham produzido peioramento nas condições hygienicas.

Tendo dado uma rapida noticia dos melhoramentos porque tem passado os systemas de esgotos é de simples intuição que um facto contrario ao de todos os paizes onde esse melhoramento tem sido adoptado, não póde nem deve ser admittido sem prova. As duas causas acima mencionadas, desobstrucções e exhalacões nos predios quando funccionam as machinas, e que segundo o autor da memoria servem para demonstrar que o systema tem peiorado, além de inexacto e de se não poder verificar a coincidencia que diz haver, nada provam como vou demonstrar.

Se S. S. se informasse de alguem que não dos empregados subalternos da companhia de esgotos que encontrou na casa de machinas, ficaria sabendo :

- 1.º Que a dosagem da desinfeccão tem sido alterada.
- 2.º Que se introduzio mais um reagente na desinfeccão.
- 3.º Que se assentaram tubos especiaes de ferro fundido destinados á queima dos gazes.
- 4.º Que se tem modificado alguns encanamentos e construido outros quando a natureza dos predios assim exigem.
- 5.º Que se tem adoptado melhoramentos reaes no esgoto das vallas pluvias construindo-se mais do que aquellas que o contrato estabelecia, e se trata de modificar actualmente as antigas.
- 6.º Que se tem aperfeiçoado o systema de ventilação.
- 7.º Que se tem introduzido um melhoramento no-

tavel nas entradas lateraes desinfectando os gazes que d'ahi se desprendem.

Parece-me á vista dessa exposição que qualquer melhoramento salutar se tem introduzido nos esgotos e que não nos temos conservado a espera dos conselhos da junta de hygiene, que a meu ver deveria lembrar-se de cousa mais positiva e scientifica do que dos nove meios de que trata no final do relatorio, os quaes estão ao alcance de qualquer intelligencia, e muitos dos quaes até são inúteis por sua natureza, ou por se originarem de inexacta apreciação e conhecimento perfeito do systema como mostrarei em logar competente.

O que dependia desta repartição muito se tem feito, o que porém não depende de esforços seus por certo que nada póde ella fazer, isto é, abastecer a cidade e esgotos de agua.

S. S. reconhece que a agua não basta, e dá como rasão ter havido um cano deslocado na rua do Lavradio segundo verificou a commissão que foi nomeada em 1864.

Para destruir essa rasão apresentada pelo digno presidente da junta garanto que semelhante encanamento já foi substituido em 1864 e que tem funccionado regularmente.

Ha outro engano em que ainda permanece o mui digno e illustrado presidente da junta, como se deprehende da leitura do principio do capitulo 2º, e é, sobre o effeito das machinas empregadas pela companhia quando diz, referindo-se ao máo cheiro em algumas casas:

« Este phenomeno é sobretudo notavel nas casas sitas ás ruas proximas das caixas terminaes, e coincide quasi sempre com o trabalho da machina encarregada

de suspender as materias afim de serem desinfectadas e recolhidas aos tanques de deposito. »

Semelhante coincidência não se póde dar. O effeito da machina é muito diverso do que S. S. suppõe: ella não tem por fim aspirar as materias lançadas nos receptaculos dos predios; tal effeito seria impossivel com a organização e execução desse systema. Sómente nos systemas de esgotos ditos pneumaticos, é que tal coincidência poderia se admittir. A acção da machina limita-se ás camaras de reunir (receiving tanks). Segundo este systema são as materias lançadas nas bacias em cada predio encaminhadas para essas camaras, e d'ahi suspensas para os cylindros onde se desinfectam e depois lançadas nos tanques de evaporação onde se precipita a parte solida, escoando-se o liquido para o mar depois de filtrado. A vista desta explicação parecerá não haver mais duvida que não póde e nem deve haver semelhante coincidência.

Outro engano tambem em que está o illustrado presidente da junta de hygiene, é sobre a natureza do material empregado. Sobre este ponto eu poderia deixar de responder a S. S. por não achar-me nesta Côrte e nem pertencer a este serviço quando foram construidas as obras de esgotos nos tres districtos. Tive apenas a fortuna de acompanhar o pouco que restava nos dous ultimos que se construíram.

Mas á vista do qualificativo *pessimo* não posso deixar de dizer alguma cousa, por parecer-me que S. S., se os achou pessimos, não foi levado á essa conclusão por exames e experiencias dos mesmos, limitou-se apenas á vêl-os fóra da obra, e depois quando se achavam formando systema, concluiu, por vêl-os talvez humidos, que facilitavam infiltrações perigosas em seu contorno,

constituindo uma fonte permanente de effluvios delecterios.

E' possivel que alguns e mesmo muitos desses tijolos e canos fossem de má qualidade, mas isto não se conclue do facto delles se acharem embebidos e nem que este estado denotasse que fosse vasamento de liquido do interior para o exterior. Se S. S. estudasse melhor esta questão veria que este phenomeno de absorpção havia necessariamente effectuar-se uma vez que se empregasse corpos mais ou menos porosos, e havia de chegar a conclusão seguinte: que logo que houvesse inclinação no ençanamento a corrente se estabeleceria do exterior para o interior e não do interior para o exterior.

Respondendo agora á pergunta que em seguida é feita por S. S. firmado nos factos e depois de patenteados os enganões em que S. S. se acha, não trepidarei em contrariar a sua resposta negativa quanto ao contingente fornecido pelos esgôtos como já o fiz.

E' mesmo com o movimento sanitario desta cidade que ainda uma vez corroborarei a minha contrariedade á sua opinião, apesar de prevalecerem as outras causas por S. S. apresentadas como sejam, os aterros feitos com lixo, a multiplicação de cortiços executados sem nenhum preceito hygienico, a ausencia da limpeza publica e privada, etc.

Mais um reparo tenho a fazer sobre a apreciação feita pelo presidente da junta de hygiene, quanto ao systema de esgôto de aguas pluvias, que a meu vêr é infundado, e com elle termino a analyse do cap. II do relatório apresentado á Imperial Academia de Medicina.

O illustrado presidente da junta de hygiene ou para contrariar o que já tem dito por mais de uma vez em seus relatorios anteriores sobre a necessidade d'agua,

e mesmo no final deste, ou para provocar a discussão, procura nesse logar demonstrar que a agua por si só não póde melhorar o nosso systema de esgôtos, por motivo do cano deslocado da rua do Lavradio, de que acima tratei, e das obstrucções causadas pelas chuvas.

Ainda uma vez ha engano da parte do illustrado presidente da junta de hygiene.

Quem lêr o relatorio apresentado por S. S. á Imperial Academia de Medicina, ha de suppôr que é mixto o nosso systema de esgotos. De duas uma, ou S. S. não usou da sinceridade que o caracteriza, ou ignora ainda que a base do systema sobre que tanto tem fallado, é a da separação dos esgôtos das aguas pluviales dos das materias fecaes. Onde e como vão essas grandes massas d'agua produzir as *chasses* de que falla S. S. a pag. 24 de seu relatorio, quando diz :

« E uma prova, ao menos indirecta, de que as obstrucções que occorrem nos encanamentos dos esgôtos não podem desaparecer sobre a acção de *aguas abundantes* unicamente, encontra-se nos acontecimentos occorridos no anno findo, digo indirecta, porque não ha paridade entre a acção da agua canalisada e correndo continuamente, e as aguas de enxurradas como as das chuvas, sendo que estas actuão quasi do mesmo modo que as lançadas em jacto para limpar e lavar os esgôtos, processo que é seguido para esta operação. »

Da leitura deste trecho comprehende-se quanta confusão e quanto engano existe por parte do autcr do relatorio apresentado á Imperial Academia de Medicina, no modo de produzir-se uma chasse, nos seus effeitos nas galerias de materias fecaes, e na apreciação do nosso systema que não é mixto, e segundo o qual só se recebe aguas da chuva ou outras quaesquer, apenas para

fluidificar as materias e favorecer á desinfeccão nas casas de machinas. Como, pois, dessa combinação provém essas chasses produzidas por aguas de chuva? Estender-me sobre este ponto seria, além de desagradavel, fatigar a attenção de V. Ex. e das pessoas que me lerem.

Passemos ao capitulo III do seu relatorio, tendo demonstrado quão inexactas são as apreciações de seu autor sobre os esgotos desta cidade, cujos effeitos não poderão por conseguinte ser da natureza dos apresentados nos seguintes capitulos de seu relatorio, porquanto de premissas falsas não se pôde tirar conclusões verdadeiras.

III

Tendo mostrado que á escassez d'agua é que se pôde attribuir as faltas que occorrem no serviço de esgotos, não sómente entre nós como em qualquer esgoto conhecido, porquanto de sua applicação se obtem não sómente a diminuição das obstrucções, que não deixam de ser incommodas á população, mas tambem maior presteza na conducção das materias ás casas de machinas e retenção dos gazes que se formam dentro das galerias, que sem ella se espalham na athmosphera e tornam menos respiravel o ar interior das mesmas, entremos na apreciação feita pelo autor da memoria sobre a alteração que tem experimentado o movimento sanitario desta cidade depois do estabelecimento dos esgotos.

Poderia limitar-me apenas a declarar, sem provar, como fez o illustre autor do relatorio, que o estado sanitario tem melhorado.

Apezar de parecer-me impossivel demonstrar-se que o

excesso da mortalidade desta cidade sobre a porcentagem estabelecida em qualquer paiz para os obitos, o que explica a mortalidade para uma certa população em condições normaes seja devido exclusivamente a uma só causa, comtudo qualquer analyse que houvesse sido feita de modo a contrariar essa crença, poderia servir para elucidar tão importante assumpto.

Entre os hygienistas de mais nomeada que se têm occupado de salubridade publica, a opinião adoptada é que innumeras são as causas que concorrem para destruir a saude publica, mas nenhum delles até hoje se apresentou attribuindo a uma só os males que tanto affligem a humanidade.

Não é sómente no ar que se encontra a fonte primaria das molestias; as aguas, os alimentos, as moradas, a educação e os demais alienaveis appensos da vida social fornecem um contingente bem importante, quando não melhorados.

Attribuir-se unicamente ao viciamento do ar athmospherico pelas emanções dos esgotos a causa originaria dessas perturbações de que falla o presidente da junta, seria o reconhecimento pleno de que as demais causas que concorrem para a insalubridade de nossa cidade são de ordem secundaria. Poder-se-ha em consciencia no estado actual de nossa cidade chegar-se a semelhante resultado? Por certo que não.

Contra o máo effeito sobre a salubridade produzido pelas emanções dos esgotos apresentam-se varios hygienistas, alguns dos quaes, e entre elles o distincto hygienista Parent Duchatelet, que mais se tem dedicado a esta especialidade, tratando da acção que exerce sobre a economia, assim se exprime.

« Si l'influence des égouts (si on en excepte le mephi-

tisme produisant l'asphyxie) n'a point d'action bien marquée sur la santé et la longévité, si même cette influence est salubre sur quelques maladies, comme quelques faits semblent le prouver, elle est bien loin d'avoir sur toutes la même influence avantageuse. »

Vejamos de que natureza são as molestias sobre as quaes não têm acção benefica as emanções dos esgotos, se alguma dellas se approxima das apontadas pelo presidente da junta de hygiene, se são as de caracter infectuoso.

« Il paraît en effet constant, par tous les detail que j'ai recueillis, qu'elle aggrave d'une manière remarquable les affections vénériennes quelles qu'elles soient, et que ceux qui s'obstinent à travailler avec une de ces maladies perissent infailliblement. »

O mesmo presidente da junta parece mesmo inclinado a esta opinião, apesar de manifestar-se algumas vezes contrario a ella, como actualmente quando, referindo-se as emanções que se desprendem das caixas terminaes, assim se exprime :

« Não é, porém, a má execução no serviço das caixas terminaes o que mais póde prejudicar a saude publica ; outros factos sem duvida constituem elementos mais poderosos de insalubridade, são os desarranjos e defeitos que ha nos collectores subsidiarios e nos encanamentos dos predios. »

Ora, se as emanções nas caixas terminaes, para onde afflue as materias feaes de cerca de 17,000 predios não são prejudiciaes á salubridade publica, porque razão as de um collector subsidiario hão de influir mais sobre a mortalidade ? Será pela natureza especial dos gazes que desprendidos de um predio tenham mais acção sobre o organismo vivo do que o de milhares

Se o predio obstruido fôsse algum gabinete de cirurgiões parteiros, amphitheatro de estudantes de medicina, nos encamentos dos quaes se encontra algumas vezes em decomposição peças anatomicas, etc., haveria então rasão de poder se concluir a inocuidade d'aquelle em relação á este. Se fôsse estabelecida essa excepção, por certo que estaríamos de accôrdo sobre esse ponto, por estar convencido da differença do mephitismo de um e outro lugar, e por conseguinte da diversidade dos effeitos.

O caso porém que nos occupa é unicamente o mephitismo especial dos esgôtos, contra o qual se manifesta o presidente da junta, que para combatêl-o não procura argumentos na sua natureza intima, por em sim na do mephitismo cadaverico: e com effeito, a pag. 63 do relatorio do presidente da junta de hygiene, querendo S. S. combater as opiniões de Parent, Warren Dessault, Breschet, Marjolin, Andral, Dumeril, Serra e o proprio Orfila apresenta dous factos que, segundo elle destroem a theoria da inocuidade das emanções dos esgôtos ou do mephitismo das cloacas e vem a ser, a da autopsia feita no cadaver de um homem asphixiado em uma fosse d'aisance, apresentado pelo Dr. Chomel e outro narrado por Navier e succedido na Igreja de S. Saturnino em Saulieu, e vem a ser, que abrindo-se na occasião de uma inhumação dois caixões, tão forte foi o cheiro exhalado, que os assistentes se virão obrigados á sahir, e de 120 meninos dos dous sexos que ahi se achavão para receber a primeira communhão adoecerão gravemente 114; que enfermarão igualmente o vigario, sachristão, coveiro e mais 70 outras pessoas morrendo 18 dos atacados.

Pinel, diz S. S. considerava uma das causas mais

poderosas das febres adynamicas a demora na sala das disseccões e na visinhança dos esterquilínios. Pariset dava grande importancia á podridão dos cadaveres no desenvolvimento da peste. Emfim, juntando seu valioso testemunho á das autoridades respeitaveis que acabo de citar, diz S. S. que na occasião de examinar as obras de esgôto para cumprir as ordens do governo sentio-se indisposto e foi acommettido de diarrhéa que durou alguns dias com colicas intestinaes, intestinaes, mais ou menos activas. De todos os factos por S. S. apresentados o unico que nos merece maior attenção é o do seo soffrimento em consequencia das emanções das galerias de esgôtos: os outros não elucidão a questão, vem corroborar a opinião geralmente aceita de que o mephitismo cadaverico póde exercer effeitos nocivos promptos sobre o organismo humano.

Creio que ninguem contesta. Para que esses factos tivessem algum valor na questão, seria preciso demonstrar de que natureza erão estas emanções, e que fôsse idêntica á dos esgôtos, e que a alteração do ar causada pelas emanções dos cadaveres, sendo analysada pelos processos chimicos, coincidissem com alteração do ar produzida pela decomposição das materias fecaes. Ainda que os principios que os componhão sejam os mesmos, oxigeneo, hydrogeneo, carbonio, e a presença do azote causa mais commum dos effeitos da asphixia; pelo simples cheiro percebe-se logo que ha differença em seus equivalentes como provão as analyses feitas. A' menos que se não queira lançar grande confusão, ninguem por certo poderá ao approximar-se de uma cloáca sentir o mesmo cheiro que experimentaria ao lado de um cadaver.

Dizia o illustrado hygienista brasileiro Dr. Paula Candido, tratando desta materia :

« Os materiaes donde emanam as circumstancias que presidem a todas estas exhalações e gazes são differentes, tudo he differente : como é possivel dizer-se que as emanações são as mesmas mais ou menos concentradas ? A respeito destas composições organicas as lições da analyse são da maior importancia, porque ellas mostram que com a mais insignificante circumstancia varião inteiramente as propriedades de um producto organico : o estarem por exemplo, os mesmíssimos elementos arranjados em linha recta, em circulo ou em triangulo, he bastante para formar compostos differentes, innocentes, agradaveis ou venenosos, em todo o caso, tres corpos differentes com os mesmos elementos. As essencias de canella, de amendoas amargas, e o *Prunus Padus* são compostos dos mesmos elementos pouco mais ou menos, na mesma proporção, e entretanto são muito differentes quanto as suas propriedades phisicas, chemicas e therapeuticas. »

Avista disso não se poderá concluir contra o mephitismo dos esgôtos só porque exhalações de cadaveres produzirão os males apontados.

Quanto á observação feita sobre o effeito produzido em seo organismo resultante da visita que fez ás galerias, apenas prova que individuos ha, de uma susceptibilidade e resistencia vital de ordem a não poder entrar impunemente em um lugar, onde o ar que se respire esteja mais ou menos alterado como acontece em uma galeria de esgôto. Outros porem supportão sem inconveniente algum.

É assim que o fallecido conselheiro Manoel Felisardo parece ter entrado em uma d'essas galerias, sem ter experimentado incommodo algum, pois que no seu rela-

torio de 1864 declara, não ter percebido embaraço na sua respiração, e nem consta que posteriormente se manifestasse alteração alguma sensível em sua saúde.

Eu mesmo tendo entrado em algumas e lugares mais expostos, não me lembro de ter sentido incommodo algum d'esses que geralmente se diz provirem de emanações cadavericas.

Igual phenomeno se tem operado no pessoal d'esta repartição, maxime nos ajudantes, que em virtude da natureza de seu serviço se achão diariamente expostos nos lugares mais perigosos, não tem experimentado inconveniente algum em sua saúde, não obstante ser um destes de natureza fraca.

De não menos interesse seria ainda o estudo da estatística mortuaria dos empregados subalternos, encarregados da limpeza e desobstrucção dos esgotos, os quaes se acham, como bem disse Parent Duchatelet estudando os esgotos de Paris, preservados dessas epidemias que tantas estragos faz na população. Ora, se dos factos deduzidos, das experiencias feitas em todos os paizes que affirmam serem os esgotos de uma cidade um dos mais importantes melhoramentos para a hygiene, se do resultado do estudo a que hygienistas antigos e modernos se tem entregue, se conclue ser a humidade do sólo, que aqui melhorou com a introducção do actual systema de esgotos, uma das causas mais importantes na formação de miasmas que viciam o ar que respiramos: se da observação quotidiana feita sobre individuos que se dedicam a este serviço, se póde quasi concluir acharem-se preservados de molestias contagiosas, predominando apenas aggravação das affecções syphiliticas anteriormente contrahidas: se da comparação dos mephitismos resulta ser o dos esgotos de natureza diversa

e bem assim os seus effeitos, dos que são descriptos no relatorio apresentado á Imperial Academia de Medicina, naturalmente chegar-se-ha ao resultado de que á outra qualquer causa que não ás emanações dos esgotos se deve attribuir as perturbações que nos dous ultimos quatriennios tem-se notado no movimento sanitario desta cidade, segundo o presidente da junta de hygiene.

Com effeito, tomando por base de nossa argumentação as estatisticas do relatorio da junta de hygiene de 1869, teremos :

No 1º quatriennio	1861—1864	morreram	34,025
No 2º	»	1865—1868	» 35,779
No 3º	»	1869—1872	» 38,787

Ha, pois, um excesso de mortalidade de 1,754 pessoas para mais no 2º quatriennio, e de 3,008 para mais no terceiro.

Este accrescimo de mortalidade do 2º quatriennio proveio das seguintes causas: no anno de 1865, segundo o presidente da junta de hygiene, das condições especiaes existentes, do accrescimo de população por motivo dos contingentes que se dirigiam para a côrte afim de se prepararem para a guerra com o Paraguay, e do reinado de duas epidemias—variola e sarampão.

Neste quatriennio em nada influio sobre o estado sanitario o mephitismo vegetal dos esgotos em consequencia das escavações feitas em todas as ruas e praças para o assentamento dos canos da companhia.

E' o proprio presidente da junta de hygiene que no seu relatorio de 1866, assim se exprime :

« Ninguem acreditará, e entretanto é uma verdade intuitiva o facto que vou referir, e vem a ser, que a

cidade do Rio de Janeiro não tem soffrido abalos profundos em seu estado sanitario, apesar do revolvimento de todas as suas ruas e praças pelas obras da companhia de esgotos, etc., e no emtanto o accrescimo de mortalidade deste anno sobre o de 1864 foi de 1,441, isto é, quasi igual ao excesso da mortalidade do 2º quatriennio sobre o primeiro e apesar da mortalidade ter augmentado pela thysica, bexiga, febres infectuosas e outras molestias agudas do apparelho digestivo, o estado sanitario da capital foi satisfactorio. »

D'ahi em diante as condições foram peiorando. Entretanto em 1867 as molestias eram as mesmas quasi dos annos anteriores, haviam as mesmas thysicas, as exanthemas, as febres infectuosas, as enfermidades agudas do apparelho respiratorio, mas como a bexiga e diarrhéa que nos annos anteriores não se podia attribuir, segundo o presidente da junta ás obras de esgotos, foram substituidas pelo cholera e por algumas febres de fórma typhoide cujo apparecimento é sempre explicado por alguma fórma, o foi então pela existencia dos esgotos que como todos sabem, não podia nem póde carregar com essas culpas por ter modificado inteiramente as condições hygienicas da cidade pelo lado da limpeza e da humidade.

Em 1868, além das molestias dos annos anteriores, grassou com alguma intensidade o cholera, não obstante ter sido a mortalidade no anno anterior de 9,030 e nesse anno foi a cifra de 8,414.

O accrescimo, pois, de mortalidade do 2º quatriennio sobre o primeiro, tendo sido de 1,754, foi sobrecarregado com a mortalidade de um anno de bexiga e dous de cholera.

Vejamos qual foi o contingente fornecido pelo cho-

lera e pela bexiga nesse quatriennio e se as condições sanitarias peioraram em consequencia dos esgotos.

Compulsando os quadros de mortalidade por diversas molestias, vejo que só no 2º quatriennio 2,715 representa a mortalidade pela bexiga e cholera.

Ora, se do excesso de mortalidade do 2º quatriennio sobre o primeiro que era 1,754 deduzirmos 2,715, o resultado será negativo, isto quer dizer, que no 2º quatriennio se não houvesse uma epidemia de cholera e outra de bexigas, a mortalidade estaria a quem do algarismo que deve representar o numero de obitos com relação á população em condições normaes, ou em outras palavras, que está patente o melhoramento das condições hygienicas. A' que será, pois, devida essa differença na mortalidade pelo cholera, que atacando com vehemencia por espaço de 2 annos, apenas conseguiu fazer 641 victimas, quando em annos anteriores fez tamanhos estragos, elevando-se essa cifra de 18 de Julho de 1855 a 30 de Abril de 1856 á 4,828 pessoas? Não se encontrará explicação plausivel no melhoramento sanitario dos esgotos?

Se os focos de infecção, segundo o presidente da junta de hygiene, tem-se multiplicado e se as condições hygienicas da cidade tivessem peiorado, não haveria rasão para que esse flagelo denominado cholera nos tractasse nos dous ultimos annos de 1866 e 1867 com tanta benevolencia e se apresentasse com uma intensidade mui diminuta e com uma marcha abastardada:

O accrescimo de mortalidade do 3º quatriennio foi de 3008 e proveio das seguintes causas: no anno de 1869, da febre amarella, que apesar de não offerecer bem como o cholera nos annos anteriores, typo bem distincto e definido, todavia foi fazendo suas victimas;

além d'essa de uma febre de caracter pouco definido que fez subir a mortalidade á cifra de 641, das lymphathites localizadas, adnites e outras affecções do *syndroma lymphatico*.

Do estudo, porém, das condições athmosphericas, póde-se bem a ellas prender a diversidade de forma que durante esse anno tomaram as enfermidades que se apresentavam ora sob a forma lymphatica, e rheumatica, ora sob forma gastrica, typhoide e cerebral. Essas profundas alterações athmosphericas explicam melhor as condições menos favoraveis do estado sanitario do que as emanacões dos esgotos: no anno de 1870 a febre amarella além das molestias communs aos outros annos concorreu por si só com um contingente de 1000 victimas. Nos annos de 1871 e 1872 na mesma escala, senão em inferior, concorrendo com o maior contingente a variola e a febre amarella. Feita a deducção do algarismo que representa a mortalidade proveniente das epidemias da febre amarella e variola, neste periodo, que de nenhuma forma depende do defeito de construcção dos esgotos, pois que segundo a opinião geralmente adoptada, constituirão elles um melhoramento sanitario, attentas as condições anteriores em que um sem numero de causas concorriam para lançar na athmosphera e organismo a materia prima para a propagação de qualquer epidemia, que na actualidade só se apresenta sob um aspecto dubio e seguindo uma marcha abastardada, conclue-se que não se póde dizer que no 3º quatrienio as condições hygienicas tenham piorado, e ao terminar as observações que tinha de oppôr ás que se acham exaradas no cap. 3º do relatorio apresentado pelo presidente da junta á Imperial Academia de Medicina, seja-me licito adherir em parte, á opinião emittida no relatorio que

ao governo imperial apresentou esse mesmo funcionario, quando confessa que o clima desta cidade é um dos melhores (com o que não concordo) assim como que a saude publica tem sensivelmente melhorado: 1º porque com os elementos de destruição que por todos os lados *cercavam* a sua população, era para admirar que ainda houvesse tão poucas endemias ou endemo-epidemias, como aqui se observava: 2º que a não serem as molestias pestilenciaes importadas, e algumas epidemias que tem grassado de 1855 para cá, teria decrescido consideravelmente nesta capital a mortalidade, em cuja cifra além de figurarem muitos individuos que de diversos pontos se recolhem ao hospital da Misericordia sem fazerem parte de sua população, e tanto mais quanto mais faceis se tornam as communicações por mar e por terra, figuram igualmente todos os nascidos mortos, quer tenham ou não as condições de viabilidade. » Ora, se o presidente da junta ao justificar-se de uma censura que lhe fôra feita no senado brasileiro confessa o que acabo de apresentar do seu relatorio e do seguinte trecho contido pouco abaixo, « ficaria justificado pelos resultados obtidos por S. Ex. (referindo se ao Sr. senador Pompeo) mesmo na comparação dos algarismos da mortalidade conhecida desde 1855 até 1866: porquanto delles se torna evidente que a média da mortalidade tem sempre decrescido neste periodo, e, portanto, que tem havido melhoramento do estado sanitario da capital, etc. Se, pois, o decrescimento da mortalidade se tem verificado (excluidas as epidemias pestilenciaes importadas) nos dous ultimos ultimos quadriennios: não vejo razão em não poder justificar os esgotos, que constituem e constituíam já em 1868 um melhoramento sanitario.

IV

No capitulo IV do relatorio manifesta-se o seu autor com toda a franquesa contra o mephitismo dos esgôtos attribuindo-lhe inteiramente a origem de todas as molestias que entre nós tem apparecido desde que começou a funcionar o systema actual.

Nos capitulos anteriores notava-se ainda alguma reserva nos ataques á elle dirigidos. Agora porem diz S. S., referindo-se ao elemento typhico, que mais frequentes vezes é produzido pelas emanções dos esgôtos, torna-se hoje mais commum nas nossas febres endemicas e em outras molesticas por ella complicadas :

« Talvez esteja em erro attribuido todas essas perturbações ao nephitismo dos esgôtos, em face da opinião contraria de alguns hygienistas eminentes que poem em duvida a influencia perniciosa das emanções animaes sobre o homem, mas consola-me a idéa de que essa maneira de ver, acha plena justificação no apoio de autoridades não menos importantes e na observação practica. »

Manifestando-se pelo modo porque o faz o illustrado e mui digno presidente da junta affasta-se de todos os hygienistas que se tem occupado desta materia. Se é exacto que do mephitismo animal resulta inconveniente em maior ou menor escala sobre o organismo, nem por isso se poderá estender á todas as molestias, ou dar como causa ás que ultimamente tem apparecido com maior ou menor violencia, as emanções dos esgôtos.

Porque rasão não se poderá attribuil-as á diversas causas accidentaes ou passageiras, quando se tem observado na marcha de qualquer epidemia modificações

profundas, em consequencia muitas vezes de um simples phenomeno metereologico ?

No estado actual da sciencia parece-me ainda impossivel especificar-se, qual o principio material que espalhado na athmosphera produza o cholera, qual o que produza a febre amarella, que produza a peste, o typho, etc.

Em seo favor poderá o illustrado presidente da junta citar alguns nomes de autoridades competentes como fez n'este capitulo. Pareceria porem de alguma vantagem e seria mesmo mais racional que se fesse procurar de preferencia os effeitos que produzem os esgôtos n'aquelles que vivem n'essas emanções, das quaes se julga provir tantos males, do que no facto da molestia do Principe de Galles no anno de 1870, por occasião de uma visita ao castello de Lord Landesboroug.

No 1º se encontraria factos reaes da influencia dos esgôtos de harmonia com a sciencia, e no 2º meras supposições ou erradas apreciações dos effeitos dos esgôtos entre nós usados.

Eis o que á respeito das molestias que affligem os limpadores de esgôtos diz um dos mais illustres hygienistas, Parent Duchatelet, que tem estudado com grande attenção esta especialidade :

« On lit dans tous les livres de médecine, et on entend dire tous les jours que les égoutiers, ainsi que d'autres qui travaillent à des professions en apparence insalubres, sont sujets à des maladies putrides. Il faudrait avant tout désigner mieux qu'on ne l'a fait jusqu'ici ce que l'on entend par maladie putride. Pour moi je n'ai pu rien observer de semblable chez ceux de ces ouvriers que j'ai eu occasion de voir dans les hôpitaux.

« A l'exception de l'ophthalmie, du lombago, et peut-

être de la sciatique, auxquels les ouvriers sont sujets, et surtout du plomb, (asphixie), qu'ils redoutent pardessus tout, ils regardent leur métier non seulement comme innocent, mais même comme salulaire à la santé. »

E mais adiante :

« Chose digne de remarque, c'est que pendant toute la campagne pas un seul de ces ouvriers n'a été pris de fièvre intermittente ; nouvelle contradiction avec les opinions généralement reçues et enseignées, sur l'influence de ces sortes de localités et de cette espèce de travaux ; *tout n'est pas encore connu sur cette partie de l'hygiène.*

« Si l'influence des égouts (si on en compte le méphétisme produisant l'asphixie) n'a point d'action bien marquée sur la santé et sur la longévité, si même cette influence est salulaire sur quelques maladies comme quelques faits semblent le prouver, elle est loin d'avoir sur toutes la même influence avantageuse. Il paraît, en effet, constant, par tous les détails que j'ai recueillis, qu'elle aggrave d'une manière remarquable les affections vénériennes. »

Eis, pois, as molestias que soffrem os que estão sujeitos ás constantes emanções dos esgotos. Este facto é tão favoravel aos nossos esgotos quanto o outro citado com relação ao Principe de Galles : e, com effeito, o que produzio a molestia deste alto personagem foi o pessimo systema de esgotos por meio de cisternas adoptado no castello, que por infiltração viciavam a agua que originou no Principe a enfermidade de que foi atormentado. Estes factos de envenenamentos pela agua é que têm constituido os grandes inconvenientes que, mal apreciados entre nós, têm originado a indisposição contra o systema. Não é raro ouvir dizer-se : — Estamos sobre um vulcão ; teremos muito em breve uma epidemia identica

ã de Buenos-Ayres —. Perguntarei agora onde está este vulcão, onde a analogia dos nossos esgotos com os de Buenos-Ayres? Quem ignora que os males que tanto affligiram a população dessa cidade resultarão de suas cisternas ou sumidouros e do envenenamento pela agua?

Quaes os argumentos que em todos os paizes do mundo se têm levantado contra os esgotos; qual a causa? E' sempre o envenenamento pela agua, em consequencia de infiltrações das galerias de esgotos para os encanamentos ou depositos d'agua.

Querer-se attribuir entre nós ás emanações dos esgotos a causa de todas as molestias, porque são ellas ainda ignoradas, só pelo facto de que em Inglaterra, França, Allemanha, Belgica, etc., tem por mais de uma vez apparecido epidemias resultantes do viciamento d'agua, em consequencia de infiltrações para os poços ou rios de onde as cidades se abasteciam, é, sem duvida, de grande inconveniencia. Fundado apenas em méras supposições, tem-se tirado todo o merito a um systema que na actualidade é considerado um dos melhores; e se por ventura resultados mais satisfactorios não se têm ainda conseguido, é por faltar uma das condições de sua perfeita execução, a agua.

Eis a unica falta, e permitta-me V. Ex. que ainda uma vez dirija a minha fraca voz pedindo agua para mitigar a sêde desta população, e para melhorar os esgotos.

Para corroborar o que acabo de dizer sobre algumas epidemias, como a da febre typhoide, que ultimamente accommetteu diversas localidades em Londres, eis o que diz o *British Medical Journal* sobre esse acontecimento.

Manifestando-se a epidemia da febre typhoide, todas as vistas dirigiram-se logo para a agua e ar; entre nós,

porém, sem mais estudo, dir-se-hia logo sem exame: provém das excavações feitas pela companhia dos esgotos.

Em Londres, porém, tratou-se de investigar a causa, e pairando as desconfianças sobre o leite, e não sendo possível que sobre esse alimento cahisse toda a responsabilidade, procurou-se a causa do seu viciamento, e reconheceu-se ser elle apenas o vehiculo da epidemia, em consequencia do estudo feito no estabelecimento da empresa que fornecia o leite, cuja descripção é feita do seguinte modo pelo Dr. Corfield.

« Os edificios estão todos juntos em um pequeno espaço de terreno em declive. Na frente da casa ha um pequeno quintal, ao longo do qual corre uma valla, onde desaguam o proprio quintal, a latrina no caso de transbordar, os chiqueiros, a queijaria, e um montão de estrume, onde se atiram as aguas servidas da casa. Na distancia de 8 pés da valla, na parte mais baixa do quintal acha-se o poço forrado de tijolos, *sem cimento*, e portanto situado de modo a servir de esgoto a todo o predio. Esta acção do poço é mais facilitada pelo facto de se ter posto um cano do poço á bomba que vae á queijaria, e abriu-se uma cava pelo meio do quintal na direcção da *latrina que está na parte superior*, e á distancia de 56 pés e 6 pollegadas da beirada do poço. O referido cano entra no poço abaixo da *linha de infiltração*, e então não pode haver duvida de que a cava na qual se acha o cano contribue para fazer desaguar o quintal no poço.

« O solo é um barro humido que facilita a infiltração, maxime porque parece que tem sido revolvido diversas vezes. O nivel da agua no poço está cerca de 12 pés abaixo da superficie do terreno. Esta agua vem por um canal subterraneo de outro poço situado quasi 100 jardas

distante da casa, no qual a agua está cerca de 5 pés abaixo da superficie do terreno. Ora este segundo poço é cercado, e não ha motivo para que a agua delle esteja de modo algum alterada; e comtudo a agua da bomba (isto é, a agua depois de ter passado pelo poço inferior do quintal) tem si lo ha muito tempo condemnada pelos medicos como impropria para se beber, e com effeito a sua impureza patentêa-se á vista e ao olfacto. A unica latrina do predio é, como se disse, na parte superior do quintal e tem o fosso ordinario, o qual está talvez dous outros pés acima do nivel da boca do poço inferior e na distancia já mencionada; esvasia-se quando é necessario, e os conteúdos são quasi seccos, de sorte que é impossivel não acreditar que deste fosso se origina uma infiltração consideravel.

« A' vista de semelhante disposição parece não haver duvida que, se porventura o leite, este alimento tão precioso, contribuiu para a propagação de uma epidemia, que em tão poucos dias tantas victimos arrebatou, foi isso sem duvida devido ao viciamento produzido nos edificios onde elle era preparado. »

Eis, pois, ainda uma vez confirmado o que tenho dito sobre a inconveniencia de se attribuir a uma causa somente a propagação das epidemias, sem que esta seja plenamente demonstrada. Se assim não fôra estaria o leite mui tranquillamente assolando a população em Londres, e as excavações das ruas por motivo de qualquer concerto carregando com as culpas dessa mortalidade, que se observou nos mais assejados arrabaldes.

Outro facto não menos notavel teve logar em 1854 tambem em Londres, o qual veio ainda uma vez confirmar que na agua viciada em consequencia do hydrogeneo sulphuretado nella dissolvido, resultante das

infiltrações dos esgotos para os poços onde se abastecia a população, se achava a causa de uma epidemia de diarrhéa e cholera. Em Broad Street Westminster uma bomba ali estabelecida para abastecimento de agua á população dessa localidade foi por suggestão do Dr. Snow reconhecida como a origem dessa dupla epidemia.

Nos ultimos dias do mez de Agosto de 1854, um menino que residia em Broad Street Westminster foi atacado de uma diarrhéa que cessou na noite de 31 do mesmo mez com a morte do doente. Não era, porém, possivel á vista desse facto e de outros que se reproduziam em intensidade extraordinaria, chegar-se a concluir onde se achava a origem da epidemia, e a população aterrada da visinhança, em consequencia da devastação por que passava, não sabia como paralyser a marcha da molestia.

Um facto, porém, posterior trouxe toda a luz ás investigações que então eram feitas.

Um morador daquelle districto persuadido das excellentes qualidades da agua de Broad Westminster Street tinha por costume enviar certa quantidade della á sua mãe em Hampstead. Esta senhora foi uma das victimas immediatas do cholera, não parou ahi, uma sobrinha sua vindo casualmente visital-a, e tendo bebido essa agua que era agradavel a vista e não denunciava qualidade alguma aparentemente nociva, foi a outra victima nessa familia.

Esse e outros factos identicos serviram para demonstrar que a origem da epidemia era a agua fornecida em Broad Street Westminster, pois que verificou-se nella a existencia de grande quantidade de hydrogeneo sulphuretado em dissolução.

Apezar de reconhecer os inconvenientes dos esgotos

pelos males que produzem, quer por infiltrações das galerias para os poços e depositos d'agua, quer pelo seu desaguamento nos rios onde tambem a população se abastece d'agua para os usos da vida, não partilharia da resolução tomada no congresso de Dresde pelos distinctos naturalistas e medicos allemães, da canalisação e aproveitamento dos effluvios directamente nos campos, se o systema não fosse seguido da desinfeccão que considero essencial, quer tenham de ser os productos das galerias empregados immediatamente nos campos, quer tenham de ser transportados do lugar da manipulação para o de sua applicação.

A' vista do que acabo de expôr não teria duvida de concluir, em favor dos nossos esgotos, reproduzindo as palavras do Dr. Bierman apresentadas pelo illustrado presidente da junta de hygiene ao terminar o cap. 4.º de sua memoria.

Demonstrado como ficou que pela maior parte a presença e propagação de epidemias depende antes de muitas causas que concorrem, ou no maior numero de vezes do viciamento das aguas por motivo de infiltrações, não se poderá por analogia concluir que essas epidemias provenham das emanções dos esgotos, quando não está provado por S. S. por experiencias feitas. A citação de molestias para demonstrar que o mal provém dos esgotos, nada prova contra elles, porquanto dos factos que se tem passado na Europa e lugares onde se tem adoptado systemas mais ou menos perfectos, conclue-se: ou que as condições hygienicas melhoraram, ou que, se essas pioraram em consequencia de epidemias, foi isso proveniente do envenenamento pela agua por motivo das infiltrações dos esgotos para os depositos della.

Entre nós verificando-se apenas um melhoramento sanitario, e continuando innumeradas causas de insalubridade, não se póde concluir á imitação da Europa, que certas epidemias provêm dos esgotos por motivo de emanações, só porque na Europa as tem havido por infiltrações.

V

Passando o autor da memoria, apoz algumas observações feitas no capitulo anterior, á confrontação do maior ou menor dominio de algumas molestias de origem infectuosa, em consequencia das excavações feitas para desobstruir os encanamentos de esgotos, conclue ter ficado patente que essas molestias tem augmentado sensivelmente nestes ultimos annos, mormente as pyrexias, e que a fórmula typhica destas vai tomando grande ascendencia no movimento sanitario desta côrte, se não falha a prova das estatisticas.

A vista dos dados fornecidos no seu trabalho apresentado á Imperial Academia de Medicina nota-se, que com effeito o numero de molestias infectuosas tem augmentado; mas se compararmos esse accrescimo de mortalidade com o augmento de excavações, as conclusões são contrarias, ás que pretende o autor da memoria. Aceitando mesmo as estatisticas das aberturas dos encanamentos de esgotos apresentadas pelo presidente da junta de hygiene, as conclusões tiradas por S. S. não são verdadeiras.

Antes, porém, peço permissão para fazer o seguinte reparo. Os dados fornecidos não sei por quem, mas que o Sr. presidente da junta diz officiaes, não são verda-

deiros. Ou S. S. quer attribuir o augmento de mortalidade ao maior numero de excavações e nesse caso o algarismo apontado é insignificante, por quanto não é sómente a companhia de esgotos que tem o privilegio de abrir as ruas, ou então quer attribuir á abertura das galerias de esgotos das quaes se desprendem as emanações mephiticas e nesse caso ha exaggeração. Muitas vezes procede se á abertura de uma rua para qualquer obra que não a de desobstruir encanamentos. No numero dessas aberturas que S. S. diz ter-se tocado em canos de esgoto, o facto não se deu, tratava-se apenas de executar obra nova, o que continuará por todo o sempre, enquanto houver um só proprietario que queira ter encanamentos de esgotos.

Feito este reparo para fazer ver o quanto difficientes são as bases do autor da memoria, vou todavia, servindo-me dellas, concluir que do augmento de excavações não tem resultado augmento de molestias de character infectuoso. Esta conclusão não terá por certo valor algum, porque se ha diminuição e que esta pode ser devida a este melhoramento, responde-se logo, taes effeitos não podem se manifestar com tal presteza; se, porém, por uma circumstancia qualquer ha augmento, não se procura mais saber a que causa se attribuir, responde-se logo, são os esgotos.

A theoria realmente é commodas, e esses factos que diariamente são apresentados nada explicam, porque desgraçadamente não se tem sahido do vasto campo das conjecturas.

Eu quizera que o illustrado presidente da junta que tanto tem escripto sobre as pessimas obras de esgotos actualmente adoptados nesta còrte viesse, patrocinado por experiencias e analyses que houvesse feito, declarar

em publico que a causa de tal enfermidade está nos esgotos.

Quando ultimamente o typho fez enormes estragos em Londres, onde apesar de tudo os seus esgotos deixam muito a desejar com relação aos nossos, nenhum medico se lembrou de attribuir aos máos esgotos o augmento de mortalidade pelo typho, observaram os factos e, por experiencias e analyses muito minuciosas, chegaram á causa da enfermidade.

Não é este o primeiro facto.

S. S. cita no seu trabalho a molestia do principe de Galles, e ainda uma vez ficou patente que não foi das emanções dos esgotos que proveio o mal de que ia sendo victima esse illstre personagem, porém sim das infiltrações das latrinas que por serem mal feitas viciaram a agua, que ainda neste caso foi o vehiculo do mal.

Póde S. S. apresentar, como fez, algumas conjecturas de que na Europa as emanções dos esgotos tem produzido diarrhéas, asphixias mais ou menos pronunciadas; e tambem affirmar com factos e experiencias, que não podem ser postas em duvida, que os máos effeitos dos esgotos têm sido quasi sempre manifestados pelas infiltrações nos conductores ou depositos d'agua, que uma vez viciada tem produzido o typho e enfermidades apresentando esses caracteres por S. S. descriptos como devidos á emanção dos esgotos. A differença, porém, é que na Europa, onde foram condemnados os esgotos por motivos de infiltrações, ficou demonstrado que não existia outra causa que explicasse as epidemias. Entre nós, porém, não havendo uma só prova, ficando tudo em meras supposições, como se condemna um melhoramento adoptado neste serviço, cuja adopção é por todos os paizes do mundo almejada?

Manifestando-me deste modo não vou me alistar nas fileiras totalmente oppostas ás do digno e illustrado presidente da junta, mas não posso deixar de protestar contra o modo de encarar essas questões.

Reconheço que defeitos e defeitos importantes existem desde que se tratou de introduzir esse melhoramento entre nós. O meio, porém, de corrigir esses defeitos não é por certo o de que lança mão o presidente da junta de hygiene em seus relatorios annuos, e neste que foi apresentado á imperial academia de medicina.

Não é pelo terror e pelo medo que se ha de conter na população os estragos que essas molestias de character infectuoso estão produzindo. Não será por certo pelo terror e pelo medo que S. S. ha de compellir o governo a tratar da questão do abastecimento d'agua. Os resultados têm sido contrarios ao que S. S. deseja. Tanto terror e tanto medo tem feito com que se acredite, e S. S. é o primeiro a asseverar, que a agua não é o que mais se quer para melhorar o nosso systema de esgotos.

Se S. S., com a sinceridade que o caracteriza e com os bons desejos que tem de ver prosperar a salubridade publica, tivesse dito ao governo e auxiliando a minha fraca voz fazendo sentir as vantagens que resultaria para o melhoramento das condições sanitarias desta capital, de um abastecimento perfeito d'agua para todos os misteres da vida, estou convencido que de ha muito esta questão já estaria resolvida.

Passando agora á analyse das estatisticas mortuarias e comparando-se com as excavações feitas pela companhia, segundo o presidente da junta e para não cansar a attenção de V. Ex., apresentarei apenas o resultado no anno de 1869, pelo qual se verá que a outras causas que não ás excavações se póde attribuir essa variação na

mortalidade por febres infectuosas de diversas fórmas: com effeito, em 1869 fizeram-se no 1º trimestre 24 excavações, no 2º 36, no 3º 53, no 4º 64. Com relação á mortalidade temos:

No 1º trimestre, 165 mortes de febres infectuosas de diversas fórmas, sendo 47 de forma typhoide.

No 2º trimestre, 272 incluindo 86 de febre amarella, isto é, 186 mortes por febres infectuosas de outras fórmas.

No 3º, 237 incluindo 101 de febre amarella ou 136 mortes por febres infectuosas de outras fórmas.

No 4º, 225 incluindo 84 de febre amarella ou 141 mortes por febres infectuosas.

Do que acabo de expôr vê-se que no trimestre em que as excavações foram no maximo, isto é, no 4º, 141 são as mortes produzidas por febres infectuosas de diversas fórmas, emquanto que no 1º e 2º trimestres, em que as excavações foram no minimo, é exactamente quando a mortalidade por essas molestias attingio o seu maximo.

Por um raciocinio inductivo, e tendo sempre em vista as estatisticas apresentadas, se poderá até chegar ao absurdo de que não havendo excavações a mortalidade iria ao infinito.

Para corroborar essa minha demonstração com argumentos tirados das exhalações que se desprendiam das casas de machinas em consequencia da maior ou menor imperfeição da desinfecção proveniente da falta d'agua nas galerias, reunida ás desobstrucções das mesmas, permitta-me V. Ex. que apresente aqui alguns trechos do meu relatorio apresentado ao ministerio da agricultura em 1872.

Examinando as estatisticas apresentadas no relatorio do illustrado e mui digno presidente da junta de hy-

giene, vemos que a mortalidade desde o anno de 1862, em que foram encetados os trabalhos da companhia City Improvements é a seguinte :

1862..	8634	1865..	9600	1868..	8415
1863..	8645	1866..	8735	1869..	8688
1864..	8159	1867..	9030	1870..	10214

No anno de 1861 figuram no quadro da distribuição das molestias 814 casos de febre de diversos typos ;

Em 1862, 493 casos ;

Em 1863, não se faz menção das febres ;

Em 1864, 478 casos de febres de diversos typos ;

Em 1865, 556 ditos idem ;

Em 1866, 402 ditos idem ;

Em 1867, 697 ditos idem ;

Em 1868, 777 ditos idem ;

Em 1869, 641 ditos idem ;

Em 1870, 877 ditos idem ;

No anno de 1870 houve maior numero de victimas de febres. A causa do maior numero de casos de febres infectuosas e de augmento progressivo na mortalidade é, pois, segundo o presidente da junta de hygiene e muitos distinctos medicos, devida ao mephitismo animal dos esgotos proveniente da desinfecção (quando feita, e esta mesmo irregular), e ao mephitismo vegetal, devido ao revolvimento das terras, em consequencia das escavações feitas pela companhia para desobstruir os seus canos. Para que pudessem ser aceitas essas duas causas seria preciso, admittindo-se a hypothese de não se effectuar a desinfecção senão de uma vez a outra, o que é in-

exacto, ella effectua-se duas ou tres vezes diariamente, que se demonstrasse que na época em que a difficuldade de desinfecção das materias fecaes torna-se maior em consequencia do estado pastoso em que ellas se acham nas galerias por falta d'agua, coincidissem com a maior mortalidade. Examinando, porém, o quadro de distribuição da mortalidade nos annos de 69 e 70, vê-se que no primeiro a maior mortalidade foi no trimestre de Abril a Junho, ou 2399 casos, e no segundo. no trimestre de Janeiro a Março, ou 3270 casos.

Com relação aos annos anteriores, iguaes e curiosas observações podem ser feitas, produzindo resultados identicos aos que vou apresentar com relação aos dous ultimos annos. Comparando, porém, com os resultados obtidos nas casas de desinfecção, e estatisticas das reclamações e concertos nos encanamentos publicos e particulares, reconhece-se que, em consequencia das medidas tomadas por motivo da secca que nos ameaçou no anno de 1869, as desinfecções durante essa época correram de um modo satisfactorio, e os concertos foram em muito menor escala. Esse accrescimo de mortalidade não é pois devido segundo os factos e observações feitas ao mephitismo dos esgotos. Accresce, além disso que o hydrogeneo sulphuretado que, segundo as ultimas experiencias feitas por Hebert Baker pôde causar accidentes tão prejudiciaes á saude, achar-se-hia nas épocas mencionadas em quantidade tão insignificante na athmosfera, que, sendo respirado, na fim de alguns minutos seria eliminado pelos bronchios. Quanto ao mephitismo vegetal, proveniente das excavações feitas para o serviço dos esgotos, admittindo-se mesmo que assim fosse, não haveria por certo razão de attribuir-se ao systema, e nem ao modo por que o serviço se faz, esse mal. Não se pôde

com razão lançar sobre os esgotos a culpabilidade de imperfecto funcionamento, segundo alguns, quando não lhe foram concedidos os meios de liquifazer e conduzir os materiaes. Pois será possível que o illustrado presidente da junta de hygiene e outros distinctos medicos, que por mais de uma vez se têm manifestado contra esse melhoramento prefiram ver obstruidos os canos. as materias entrarem em uma fermentação putrida, á desobstruir-se as galerias? Qual desses inconvenientes será menor, abrir as ruas nos logares em que as galerias estão obstruidas por falta d'agua, ou mostrar-se impassivel adiante da interrupção do serviço dos esgotos e da fermentação putrida? Um tal facto é antes para lamentar do que para censurar-se.

Proseguindo, pois, sobre essa segunda causa, vejamos se, com effeito, se poderá attribuir á companhia dos esgotos, esse accrescimo de mortalidade, e esse apparecimento de molestias de character typhico. Para demonstrar o contrario do que se tem querido provar com relação aos esgotos basta comparar-se a mortalidade nas épocas em que foram encetados e concluidos os trabalhos.

Da comparação dos dados estatisticos acima apresentados nos annos de 1862 a 1866. nos quaes o revolvimento das terras se effectuou em maior escala com os annos posteriores (1867), em que cessaram as excavações, e o anterior (1861), época em que ainda funcionava o systema lembrado hoje com horror dos despejos nas praias, chega-se a um resultado tão surprehendedor em favor das excavações feitas pela companhia, que naturalmente se é levado á conclusão que o mephitismo vegetal produzido pelas excavações, como se pretende, não passa de uma chimera. Ha uma differença para menos

8

na mortalidade por febres infectuosas : no primeiro caso de 89, e no segundo, de 295. Não é sómente a nós que semelhante facto causa profunda admiração.

Sobre elle assim se exprime o illustrado presidente da junta de hygiene publica, á pag. 2, do seu relatorio publicado no anno de 1866, referindo-se ás escavações feitas pela companhia City Improvements :

« Ninguém acreditará, e entretanto é uma verdade intuitiva o facto que vou referir, e vem a ser que a cidade do Rio de Janeiro não tem soffrido abalos profundos em seu estado sanitario, apesar do revolvimento de todas as suas ruas e praças pelas obras da nova companhia de esgotos, e das escavações profundas que se fizeram por toda a parte, escavações, algumas das quaes feitas em terrenos que serviram de cemiterios nos primeiros tempos de sua fundação, etc. »

A' vista de absolvição tão plena dada por autoridade aliás competente parece-me não dever ajuntar mais uma palavra para justificar o serviço dos esgotos tão injusta e infundadamente censurado em relação ás escavações a que a companhia é forçada.

Permitta-se-me apenas ajuntar com relação á epidemia conhecida por — Cattetite — que em principios do anno findo ceifou algumas vidas, igual absolvição é dado á companhia do gaz, por ser ella quem naquella época procedia a escavações no Cattete para melhorar o seu serviço e não a companhia de esgotos que por uma coincidencia notavel procedia a insignificantes desobstrucções no lado opposto da cidade, mas que todavia foi accusada por effeito della.

O que porém é mais notavel é que ao passo que se representava injustamente contra os esgotos era suggerida a idéa de novas escavações para o lado das Laran-

geiras com o fim de dessecar alguns terrenos pantanosos que por alli existem, em algumas ruas transversaes. Essa idéa parece-nos acceitavel, porquanto ninguem desconhece os males que provém desses terrenos baixos, onde por occasião de qualquer chuva convertem-se em pantanos que infestam os lugares adjacentes, como acontece não só nas Lorangeiras como em muitos pontos da cidade.

Esse é e foi sempre um dos poderosos motivos das más condições hygienicas da nossa cidade, hoje inteiramente modificada depois dos melhoramentos sanitarios, cujo primeiro lugar compete aos esgotos.

Eis como se exprimia em Julho de 1868, um dos mais respeitaveis vultos da medicina brasileira.

« E' invejavel que apesar de algum augmento na população da cidade o numero e gravidade das febres perniciosas tenha sensivelmente decrescido nestes ultimos annos *depois dos melhoramentos* que se tem operado nas condições de salubridade publica no Rio de Janeiro » e mais adiante: « o character, porém, póde affirmar-se não ter *mudado* em geral, á excepção do que respeita ao elemento *typhico importado* ou aqui desenvolvido pelas nossas condições de população, especialmente as da classe pobre e trabalhadora, em razão da *agglomeração de muitos individuos em habitações estreitas mal arejadas, etc., etc.* »

A' vista de semelhantes indicações das causas que actuam, apesar dos melhoramentos sanitarios introduzidos, á salubridade publica poder-se-ha prescindir dellas, sem offensa á autoridade do Exm. Sr. barão de Petropolis, para attribuir-se o mal á um melhoramento reconhecido de vantagem incalculavel no mundo scientifico? Eis ainda como se exprimia o dis-

tinctor hygienista Paula Candido, sempre lembrado com saudade, referindo-se ao cholera:

« A historia do cholera, traçada por todos os observadores circumspectos apresentam em epilogo: que os lugares *baixos, humidos, mal* esgotados, onde se accumulam materias organicas e secreções animaes de população condensada, de mal arejadas e acanhadas habitações, todas as regiões onde a humidade e os miasmas predominam, são as primeiras invadidas, são as mais horripelmente atacadas, são os lugares onde mais se demora o cholera. »

E não seria por esse conjuncto de circumstancias que o cholera-morbus em 1855 ganhou tanto terreno no Rio de Janeiro? E não seria tambem pelas mesmas causas que em 1849 a febre amarella fez um tão grande numero de victimas? A' que se poderá attribuir esse facto maravilhoso de que as duas epidemias que em 1849 e 1855 produziram sulcos tão profundos na população se apresentassem ultimamente depois do melhoramento sanitario, apenas como hospedes importunos e tão pouco se demoraram?

Semelhante e tão notavel differença não poderá deixar de ser attribuida ao systema actual dos esgotos que destruiu na phrase do illustrado Sr. Dr. Pereira Rego, esses elementos de infecção e de peste que eram lançados a mãos largas por todos os quarteirões da cidade e mesmo no recinto das habitações, pelo antigo systema. e acabou com uma das grandes causas de insalubridade, a humidade constante do sólo.

VI

Tendo demonstrado no capitulo anterior firmado nas estatisticas apresentadas pelo presidente da junta de hygiene e da repartição fiscal da companhia que a mortalidade estava na rasão inversa das excavações e da maior imperfeição da desinfecção das casas de machinas; por sua natureza estavam contrariados os factos apresentados pelo autor da memoria no capitulo 6.º Como, porém, tomei sobre meus hombros a ardua tarefa de acompanhar-o em todos os topicos do seu trabalho, examinarei com S. S. os pontos de contacto, que segundo elle, houve entre o numero dessas aberturas e a marcha e intensidade da epidemia.

A primeira pergunta que occorre é a de saber qual o principio que se desprende das excavações precisas para o concerto dos esgotos, que fosse averiguado que em contacto com o ar athmospheric. produz no organismo, por si só, a propagação da febre amarella ou qualquer outra epidemia.

Pelos relatorios da junta de hygiene, e pela memoria apresentada á imperial academia de medicina seprehende que no periodo de 1862 a 1872 diversas epidemias grassaram nesta cidade, umas com o character pronunciado de verdadeiras epidemias e outras, como S. S. diz, de pseudo-epidemias. Segundo opina o autor da memoria todas as epidemias que tem havido entre nós de febres infectuosas de diversas typos, o cholera, a epidemia ultima de febre amarella, a escarlatina e a variola foram-se aninhar, na phrase espirituosa de alguem, nas galerias de esgoto da companhia City Improvements.

Como a qualquer dellas se attribue a mesma causa, é indifferente acompanhar a S. S. nesta ou naquella epidemia, porquanto, segundo pensa, todas ellas tendo a mesma filiação, originando-se da mesma fonte, apresentarão os mesmos effeitos e seguirão a mesma direcção, sempre a par das excavações feitas pela Companhia.

Do grande numero de aberturas feitas pela companhia nas localidades citadas pelo autor da memoria, vide pag. 64 a 69, e da marcha seguida pela molestia chega S. S. ás seguintes conclusões:

Primo: que o primeiro e segundo districtos contribuíram com mais de dous terços da mortalidade desta cidade, etc.

Para responder ao autor da memoria que esta sua conclusão nada prova contra os esgotos, basta a seguinte rasão. Os dous primeiros districtos desta cidade comprehendem quasi toda a area esgotada, e que nesta zona é exactamente onde existem agrupadas todas as causas de propagação de qualquer epidemia.

Segundo uma ultima estatistica de predios publicada em um dos jornaes desta côrte, lê-se o seguinte:

Ha no municipio da côrte os seguintes predios:

Terreos	15.463
Assobradados	1.377
De um andar	4.910
De dous andares	1.207
De tres andares	80
	23.037

Destes 23.037 excluindo 7.937, pois que os restantes

15.100 são esgotados, e sendo estes assim distribuidos 7.596 para o 1º districto, 4.788 para o 2º, 2.716 para o 3º, não é de admirar, que só por esta simples rasão a mortalidade dependente de qualquer excavação, deveria ser nos dous districtos muito maior do que a do resto da cidade.

Desse maior numero de predios resulta naturalmente maior agrupamento de pessoas como S. S. poderá verificar; multiplicando a média dos habitantes por predio que é fornecida pelos ultimos trabalhos estatiticos, por esse numero de habitações chegaria ao algarismo elevado de população nesses dois districtos, e se convenieria da inconveniencia de tirar uma conclutão desta ordem contra os esgotos.

Só no facto desse agrupamento em uma area comparativamente menor em relação a do resto da cidade, encontraria S. S. em qualquer época uma condição de maior propagação de qualquer epidemia do que nos outros pontos da cidade.

Basta a simples consideração de ser a area dos districtos de 1,330,000 braças quadradas, contendo 15,100 predios, quando o restante da cidade incluindo a porção de terreno não esgotado comprehenderá uma area 10 ou 20 vezes maior, sobre a qual se acham apenas distribuidos 7,937 predios.

Quem á vista desses algarismos deixará de concluir *à ratione* que naquella zona encontraria qualquer epidemia maiores elementos de propagação? Além do simples facto do agrupamento, accresce ser nessa zona que está o centro commercial onde a população, nas occasiões mais favoraveis de contrahir molestias, se acha mais condensada.

E' nessa zona onde existem esses afamados cortiços,

focos de qualquer epidemia, as praias, os aterros feitos com toda a sorte de immundicia e o canal do mangue, vasto reservatorio de quanta podridão ha.

E' nessa zona onde existem as casas de moradia de um sem numero de individuos de todas as nacionalidades trazendo comsigo o germen productor de qualquer epidemia, chamadas hoteis, hospedarias, tascas, botequins, etc., é nessa zona onde existem as casas de prostituição, de jogo, etc., onde nellas os individuos tornam-se bem aptos a contrahir molestias de todo o genero.

E' emfim nessa zona onde existem todos os elementos favoraveis para a propagação de qualquer epidemia, postos de parte pelo presidente da junta, para descobril-os sómente nas excavações da companhia City Improvements.

Poderia estender-me ainda com o fim de demonstrar mais a improcedencia de semelhante conclusão, que é contraria aos principios da sciencia. Com isso, porém, tomaria o tempo ás pessoas que me lessem, e incommodaria sobremodo o illustrado presidente da junta, a quem tributo a maior estima e consideração pelas suas virtudes e raras qualidades: ao qual porém não posso deixar de responder por dever do cargo que occupo.

Secundo: Que se em algumas ruas o seu grande incremento póde ser attribuido ás pessimas condições das habitações, particularmente dos cortiços ahi existentes, em os quaes mais notaveis foram os seus estragos, em outras em que tambem foi avultada a mortandade, nenhum valor representa esta condição tomada em concreto, porque não ha ahi cortiços, como é facil verificar, attendendo para as cifras da mortalidade occorri la nessas ruas, taes como as de S. Pedro, Sabão, Hospicio, Alfandega e outras (sem duvida como S. Jorge, Valla,

Nuncio) em summa a mór parte das ruas centraes do commercio, onde, como já fiz ver, é pessimo o serviço.

Esta segunda conclusão nada prova ainda contra os esgotos. Se ao *pessimo serviço de esgotos* se póde attribuir um elemento favoravel á propagação de epidemias, não merece contestação que nos logares citados ellas farão maiores estragos do que em quaesquer outros, pela circumstancia de que nelles, mais que em nenhuma parte, se acham agrupadas maiores e mais perniciosas causas de epidemias.

Quem ao passar pelas ruas citadas pelo presidente da junta não terá de apressar o passo para evitar esses miasmas que se desprendem d'essas casas onde noite e dia se queima o incenso, a alfazema para tornar o ar mais respiravel, que por esse facto os proprios moradores dessas localidades reconhecem viciado?

Quem desconhece a influencia perniciosa dessa vida prostituida, d'esses habitos contrahidos na ociosidade?

Quem ignora que n'essas localidades existem em grande quantidade alem dos cortiços, o que contesta o presidente da junta sem rasão, os hoteis, botequins de infima ordem, os açougueiros e mil outras casas onde o asseio não existe e onde as construcções tanto deixão á desejar pelo lado do conforto, e em que uma população de certa ordem se agrupa? Ainda mesmo que não houvesse um só cortiço n'essas localidades, essas outras construcções destinadas aos diversos misteres que acima apontei estarão porventura em melhores condições hygienicas pelo lado do asseio, da distribuição interior e genero de vida? Se differença existe é esta em favor dos cortiços, nos quaes durante as horas de trabalho, n'elles a população diminue, porquanto a do sexo masculino se entrega ao genero de vida que leva,

emquanto que nãs casas indicadas, a população noite e dia augmenta, estabelece-se o commercio reciproco da molestias de todo o genero, tornando esses individuos bem aptos para contrahir qualquer epidemia.

Quem poderá contestar-me que é antes á falta de asseio das habitações, ao envenenamento do ar interior d'essas localidades, á má distribuição aos predios, aos habitos da vida. á humidade proveniente das aguas servidas e de lavagem lançadas nos pequenos pateos e quintaes, á esse agrupamento de individuos pouco acautelados do seu phisico e moral que se deve attribuir o augmento de mortalidade nas epochas normaes e em qualquer epidemia, do que á abertura dos esgotos?

É S. S. mesmo que na sua estatistica de aberturas dos encanamentos de esgôtos quem vem corroborar essa minha opinião, apresentando dentro de um anno uma só abertura dentre as ruas citadas, a que foi feita na rua da Alfandega.

Que valor pois pode ter essa terceira conclusão para demonstrar os pontos de contacto entre a mortalidade e o numero de aberturas dos canos de esgôtos? O contrario so observa da estatistica da mortalidade.

Ora, se as ruas de S. Pedro, Sabão, Alfandega, Hospicio, e Valla concorrerão para a epidemia da febre amarella com os seguintes contingentes, 60 a 1^a, 17 a 2^a, 53 a 3^a, 49 a ultima; e se da estatistica das aberturas dos encanamentos apenas n'essas quatro localidades abrio-se uma vez a rua da Alfandega durante o 1^o e o 2^o semestre de 1872; como pode o autor da memoria concluir que é antes á esta abertura que se deve attribuir a grande mortalidade e não ás causas por mim apontadas?

Tertio—« Diz o presidente da junta, que a cifra da

mortalidade, a qual indica a gravidade e extensão da doença, deu-se exactamente nas ruas em que mais se fizeram aberturas nos esgôtos para os limpar e onde as obstrucções são sempre mais completas. »

Semelhante conclusão não se pôde tirar, como acabei de demonstrar nas diversas localidades acima apontadas, e como vou fazer sentir ainda mais analysando as suas estatisticas.

Compulsando a estatistica da mortalidade no 1º e 2º districtos da companhia no anno de 1872, vê-se que as ruas que fornecerão maior numero de victimas, forão :

Rua Nova do Principe.....	90
Rua da Saude.....	86
Rua Formosa.....	79
Rua de S. Pedro.....	60
Rua da Imperatriz.....	58
Rua do Hospicio.....	50
Rua do Conde d'Eu.....	57
Rua da Alfandega.....	53
Rua do Sabão.....	51
Rua Uruguayana.....	49

Examinando agora a estatistica da abertura das ruas durante o mesmo anno de 1872, vê-se que nas ruas acima, onde a mortalidade foi maior, os concertos foram os seguintes:

Rua Nova do Principe.....	0
Rua da Saude.....	6
Rua Formosa.....	1
Rua S. Pedro.....	0
Rua da Imperatriz.....	3
Rua do Hospicio.....	0
Rua do Conde d'Eu.....	1
Rua da Alfandega.....	1
Rua do Sabão.....	0
Rua Uruguayana.....	0

Da confrontação desses dados estatísticos depreheende-se o nenhum fundamento da terceira conclusão.

Poderia protestar contra a inexactidão ou confusão em algumas informações apresentadas pelo autor da memoria sobre essas aberturas : não o tendo feito até agora, e, pelo contrario, tendo com ellas tirado conclusões oppostas ao mesmo, parece-me ter assaz demonstrado o que tinha em vista.

O illustrado presidente da junta suppôz que pelo facto de ter-se procedido a seis aberturas na rua da Saude tinha exhuberantemente provado a sua asserção. A isso eu poderia responder com a coincidencia notavel de nenhuma abertura para o maximo da mortalidade : mas para demonstrar que uma simples abertura de rua, para mais ou para menos, quando o homem da sciencia entrega-se a estudos sérios, como é realmente o de uma epidemia, para qual muitas causas podem concorrer, apresentar-lhe-hei um trecho de uma importantissima memoria do illustrado professor de clinica da faculdade de medicina do Rio de Janeiro sobre febre amarella, na qual o muito digno presidente da junta de hygiene encontraria uma refutação cabal á sua theoria de attribuir a uma só causa (abertura das ruas) quanta epidemia e molestia tem ultimamente grassado nesta capital. Eis como se expressa o illustrado Dr. Torres-Homem, um dos mais bellos ornamentos da faculdade de medicina da côrte :

« Está hoje demonstrado, meus senhores, que para a febre amarella desenvolver-se em uma localidade qualquer, sobretudo debaixo da fórma epidemica. e ahi permanecer, são necessarias certas condições topographicas, telluricas, e meteorologicas; é preciso em primeiro logar que esta localidade seja intertropical, ou esteja nas proximidades dos tropicos, que se ache

perto do mar ou de um grande rio; que seja naturalmente humida e sujeita a uma abundante evaporação aquosa, sobretudo durante a noite; que seja pantanosa ou esteja proxima de pantanos; que o seu solo contenha grandes depositos de materias organicas, vegetaes e animaes, sobre as quaes os raios calorificos do sol determinam a fermentação putrida, principalmente na estação calorosa,; que nella existam reunidos muitos individuos não aclimatados, vivendo em logares estreitos, mal ventilados e insalubres como em certos compartimentos de navio, por exemplo, e actuando sobre elles uma temperatura elevada e variavel. »

Eis as verdadeiras causas de propagação de uma epidemia de febre amarella. Não é possivel demembrar desse conjuncto uma que talvez, nas condições em que hoje nos achamos, seja a mais insignificante, e sobre ella lançar-se toda a responsabilidade, e estendel-a sobre o modo por que é feito um serviço importante, qualificando-o a cada passo de pessimo. O illustrado Dr. Torres-Homem, quando refere-se ás emanções por motivo da falta d'agua, de que não é responsavel o systema; assim se exprime :

« Não julgueis que sou adverso a essa brilhante conquista do progresso; que considero um tal systema como contrario aos preceitos da boa hygiene, não, senhores, longe de mim semelhante pensamento; estou intimamente convencido de que a companhia City Improvements prestará um relevante serviço á salubridade publica, se o systema que ella adoptou fôr executado de um modo completo em todas as suas partes, etc. »; e mais adiante reconhece-se o verdadeiro pesar de que se acha possuido por vêr a necessidade das desobstrucções nas seguintes palavras:

« Disponha a companhia da quantidade de agua que lhe é necessaria; attenda o governo para esta importante clausula do contrato que com ella fez e desde logo ficarão sanadas todas as difficuldades, removidos todos os inconvenientes e extincta a nocividade que reconheço no systema tal qual como tem sido adoptado. »

Eis a opinião franca e leal de um distincto membro da commissão ultimamente nomeada pelo governo para dar parecer sobre o systema entre nós usado. E' um distincto professor quem diz: julgo esse systema uma brilhante conquista do progresso, não o considero como contrario aos preceitos da boa hygiene, encontro nelle um grande inconveniente, a falta de agua; conceda-lhe esta o governo e ficarão removidos todos os inconvenientes...

Estará porventura enganado, como eu, esse illustrado e digno professor Dr. Torres Homem pedindo ao governo agua para as galerias de esgotos, segundo pensa o seu collega de commissão, o illustrado presidente da junta de hygiene, que declara que mesmo com agua o systema será pessimo? Não o creio.

Do que tenho exposto conclue-se naturalmente que a rasão porque a rua da Saude e outras proximas do littoral concorrerão com grande contingente para a mortalidade, é totalmente diversa da que suppõe o digno presidente da junta de hygiene.

Quarto: que o reinado da epidemia foi proporcionalmente insignificante no terceiro districto, onde os apparatus de esgotos funccionam melhor, etc.

A julgarmos pelas estatisticas apresentadas o contrario se concluiria, por quanto é no terceiro districto que se vê uma arteria, a do Cattête, fornecendo um algarismo de 120, superior a todos os outros pontos da

cidade. As razões, porém não são essas que S. S. suppõe. Se o illustrado presidente da junta estudasse melhor essa questão e examinasse detidamente os quadros estatísticos ultimamente publicados veria que se razão houve para essa diminuição de mortalidade não foram sem duvida essas excavações das ruas. Muitas causas concorrem para chegar-se á esta conclusão; reduzir-as simplesmente a abertura de ruas é amesquinhar muito as questões, que devem ser estudadas de outro modo. Se S. S. a estudasse bem sem espirito prevenido e attendesse a outras razões de ordem superior talvez não tirasse semelhante conclusão, e se o fizesse seria firmado em outros factos.

Essas questões estatisticas são muito sérias, não basta collocar-se de um lado tantas aberturas de ruas e de outro tantas mortes para concluir-se que estas se deram em consequencia das aberturas. Das estatisticas por S. S. apresentadas a unica conclusão a que se chega é que nas ruas em que ha mais casas morreu mais gente; mas que essas victimas foram em consequencia dos esgotos. isso não ficou provado, e pelo processo seguido por S. S. jamais ficará demonstrado.

Quinto: que foi quasi nulla nos logares onde não está em execução o novo systema de esgotos, sendo que nesses bairros, além de muitos doentes encontrados terem contrahido o mal no centro desta cidade, onde eram obrigados a vir em virtude de suas occupaões diarias, a maior concurrencia deu-se nas proximidades dos rios ou outros logares onde eram lançadas pela população os excretos animaes e outras immundicias. A' semelhante conclusão não me parece possivel chegar-se pelo facto de virem os habitantes dos arrabaldes se saturarem nos esgotos da cidade e irem infestar as

localidades onde habitam e nem as proximidades dos rios.

Em todos esses arrabaldes existem riachos, correços ou vallas mais ou menos immundas. Além disso vemos que em S. Christovão e em Botafogo, ambos nas proximidades do mar, e aquelle ainda nas do matadouro, a mortalidade nesses ter sido maior.

Se fossemos dar algum valor á influencia dessas excavações sobre a mortalidade, ainda uma vez a conclusão seria contra o illustrado presidente da junta de hygiene, e com effeito nas Larangeiras, onde, segundo as estatisticas apresentadas, a mortalidade foi menor, logo abaixo da do Rio Comprido, onde os esgotos funcçãoam em grande extensão e apesar de existirem nas ruas transversaes, pantanos onde as aguas das chuvas se accumulam e assim permanecem por muito tempo, formando lagôas sob a acção dos raios solares e dos revolvimentos continuos e excavações para obras de esgotos, os quaes já se acham no Cosme Velho, admira não occupar o arrabalde das Larangeiras logar proeminente na mortalidade das estatisticas apresentadas.

O Rio Comprido, que em consequencia de excavações que em toda a sua extensão têm sido feitas para os esgotos não poderia occupar na escala da mortalidade o ultimo logar.

Catumbý, onde além dos esgotos alli existentes tem o inconveniente do riacho que o atravessa, acarretando comsigo quanta immundicia é nelle lançada, não poderia tambem, na opinião do illustrado presidente da junta, fornecer tão fraco contingente.

Da confrontação da mortalidade nos seis arrabaldes apresentados vê-se, em contrario da conclusão do presidente da junta de hygiene: 1º que os arrabaldes onde

já existem os esgotos em quasi toda a sua extensão, ou nos quaes se effectua diariamente trabalhos de excavações, como nas Larangeiras, Catumby, Rio Comprido e Andarahy, as mortalidades foram insignificantes; 2º que os arrabaldes onde nenhuma excavação foi feita pela companhia para assentamento de seus esgotos, e que pela sua posição se acham sobre o littoral, como S. Christovão e Botafogo, a mortalidade foi comparativamente muito maior.

Destas duas conclusões e do que acima fica dito se é naturalmente induzido a contrariar a 5ª e 6ª conclusões do relatorio apresentado á imperial academia de medicina, segundo o qual é allegado sem prova que o máo estado do serviço dos esgotos tem influido sobre a gravidade e extensão das epidemias.

VII

Nos dous ultimos capitulos da memoria apresentada á Imperial Academia de Medicina, tem-se em vista demonstrar, que o accrescimo de mortalidade nos tres ultimos quatriennios proveniente das epidemias de febre amarella e cholera morbus, pode antes ser explicada pelo peioramento das condições de salubridade, do que pelo augmento de população. Semelhante proposição emittida como se acha a pag. 82 capitulo 8º nada exprime.

Todas as vezes que se manifesta em um paiz uma mortandade superior ao algarismo que representa a mortalidade ordinaria em condições normaes, e sendo este accrescimo explicado pela presença de duas epidemias, por certo que nenhum hygienista se lembraria de ir buscar outra explicação : a unica e racional estaria

no simples facto da presença d'essas epidemias. O mais que se poderia fazer seria indagar a natureza ou procedencia do miasma, causa desse peioramento de condições sanitarias que as produzio : mas querer attribuir esses males ao movimento da população parece-me até absurdo.

De alguns dados estatisticos apresentados pelo presidente da junta sobre entradas e sahidas, nascimentos e obitos, chega S. S. á conclusão de que, deve-se antes attribuir ao peioramento das condições sanitarias o accrescimo de mortalidade nos tres ultimos quatriennios, do que ao augmento de população.

Poderia demonstrar o modo imperfeito porque é feita a apreciação d'esses dados estatisticos, que não estão de accôrdo com os ultimos trabalhos feitos pela repartição competente : não o faço porem, por parecer-me que corre antes a esta esse dever do que a mim.

Ainda mesmo que S. S. tivesse chegado á conclusão de que a população tende á augmentar e não diminuir, como suppõe, poder-se-hia attribuir á esse augmento de população a consequencia do accrescimo de mortalidade pelo cholera e febre amarella, e não ás más condições sanitarias? Esta proposição seria um paradoxo.

Ora, se do facto por todos contestado, mas aceito pelo presidente da junta de hygiene, de que a nossa população tende a diminuir, nada se poderia concluir contra os esgôtos. a inversa dessa proposição, isto é, o accrescimo de população não attenuaria os males de um pessimo systema de esgôtos para attribuir-se áquelle a origem de qualquer epidemia.

Ninguem põe em duvida que, quando as condições são favoraveis para a propagação de uma epidemia, qual-qualquer accrescimo de população ou agrupamento con-

corre para maior mortalidade. A admittir-se a theoria do presidente da junta de hygiene estarião por terra o progresso e engrandecimento na ordem moral e material dos paizes.

O que seria do Rio de Janeiro, Paris, Londres, Vienna e outros paizes que tem feito exposições e se preparam ainda para outras, se d'esse accrescimo momentaneo de população resultasse propagação de epidemias?

É verdade que semelhante phenomeno pode dar-se, mas para isso seria preciso que as condições de salubridade n'essas localidades fossem más, ou que n'ellas existisse a materia prima que favorecesse a propagação do mal. Não era pois o facto material conhecido do accrescimo de população que iria produzir a grande mortalidade que se observa em uma epidemia intensa, seria simplesmente a presença de um miasma que se originasse em um fóco de infecção, mais ou menos extenso, de natureza desconhecida até hoje na sciencia; se porventura a epidemia fôsse de febre amarella. Phenomeno contrario tem-se observado de accrescimo de população, não dando lugar á propagação de molestias e nem á augmento de mortalidade.

Não é pois á uma causa isolada que se deve attribuir effeitos tão desastrosos. É esse um grande defeito que se nota no illustrado e digno presidente da junta, o de querer tudo attribuir sómente aos esgôtos.

Quem desconhece que innumeradas causas podem influir na propagação de diversas molestias? Quem ignora a influencia do movimento atmosphérico, da temperatura de humidade e miasmas das localidades das aguas, do contacto dos homens, seus habitos, etc., na diversidade de propagação das epidemias? Como desco-

nhecer a acção de todos os auxiliares de epidemias quando não modificados, para attribuir-se á uma só causa, accrescimo de população?

Do que tenho exposto parece não haver duvida e ser até absurdo attribuir ao augmento de população o accrescimo de mortandade, quer em condições normaes, quer por occasião de epidemias, e não ás condições de salubridade da localidade.

O illustrado presidente da junta chega á essa mesma conclusão, do facto não aceito da tendencia que se observa na diminuição da população d'esta côrte, reduzindo todas as condições de insalubridade d'esta cidade á uma só, á saber, pessimo serviço de esgotos.

Feitas essas observações e tendo presente o quanto tenho expendido sobre a influencia dos esgotos nos lugares onde elles tem sido melhorados, comprehende V. Ex. que nada mais teria a accrescentar sobre este assumpto, a não ser a analyse das nove medidas lembradas pelo autor da memoria para restituir a esta cidade as suas primitivas condições desalubridade, actualmente peioradas pela introduccão de um systema perfeito de esgotos.

Peço ás pessoas que me lerem que não confundam perfeição de systema de esgotos com perfeição de serviço de esgotos. Neste ponto estarei de accordo com aquelles que suppõem que com agua haverá perfeição de serviço a par de perfeição de systema, e que mesmo, sem agua, a este sómente não se póde attribuir as más condições de salubridade, quando entre nós ellas são innumeras, e sobre as quaes mais que sobre os esgotos, se deve lançar as vistas.

Como ia dizendo acima, estaria a minha missão terminada se não fôra uma pergunta que o presidente da

junta diz ter-lhe sido muitas vezes feita por collegas seus, cuja pergunta lhe parece banal, a qual, porém, S. S. responde com o idem per idem, ou como os antigos physicos explicavam a ascensão dos liquidos nos tubos fechados, pelo horror ao vacuo. Eil-a :

« Em 1850 ainda não estava em execução o novo systema de esgotos: entretanto, uma forte epidemia de febre amarella, que se reproduzio por alguns annos, deu-se nesta cidade, como pois se accusa o novo systema de esgotos de contribuir para a producção da ultima epidemia? »

A' esta importantissima questão responde S. S. que se os sacrificios que fizemos para obter um systema aperfeiçoado de esgotos e outros melhoramentos na hygiene publica, tivessem unicamente por fim acabar com o modo repugnante porque era feito o serviço dos despejos publicos, e dar melhor aspecto e embelezamento a esta côrte, piorando suas condições de salubridade, não valia a pena fazêl-os.

Discordo inteiramente da opinião de S. S. quando diz que semelhante pergunta não é digna de figurar no seio da imperial academia de medicina.

Permitta-me tambem S. S., dizer-lhe que semelhante resposta é que não poderia partir do presidente da imperial academia de medicina, que accumula tão dignamente a este cargo o de presidente da junta de hygiene.

De todas as questões que interessam á hygiene e salubridade publica, segundo a opinião de todos os hygienistas antigos e modernos, é incontestavelmente a dos esgotos que occupa o primeiro lugar.

Estão de accordo todos os hygienistas, que é por um systema perfeito de esgotos que se consegue nas gran-

des cidades melhorar o ar que se respira, que em consequencia dos systemas de cavas, cisternas, *fosses d'aisance* e despejos nas praias, é viciado: é por um systema perfeito de esgotos que se obtem evitar, que sejam envenenadas as aguas, que atravessando lugares mal esgotados e nos quaes se produzem infiltrações em consequencia dos systemas acima apresentados, ou quando lançados nos rios d'onde se abastece d'agua a população: é por um systema perfeito de esgotos, acompanhado da desinfeccão, que se consegue o meio de restituir aos campos o poder nutritivo das plantas, sem prejuizo da salubridade das cidades: é de um systema perfeito de esgotos que se pôde chegar a tirar das materias que por outra forma seriam lançadas fóra, productos que representam valores no commercio: é de um systema de esgotos perfeito que redundá até melhoramento de habitos de aceio de uma população, melhorando as condições hygienicas, ou resumindo na seguinte phrase de um distincto hygienista inglez, cujo nome me escapa: « Sewage is therefore a social and economic, as well a sanitary question. In fact it is a national question. »

Não será, pois, de lamentar que uma questão importante como a do estabelecimento de um systema perfeito de esgotos e que tem merecido especial attenção dos primeiros hygienistas do mundo, o qual é aconselhado por todos como sendo a principal condição de salubridade para uma cidade, seja tida em ordem tal entre nós, que seja o presidente da junta de hygiene quem venha dizer, perante uma corporação illustrada, como é a imperial academia de medicina: não valia a pena fazel-os?

Não foi sómente nesta resposta que S. S. manifestou não ter reflectido detidamente,

Se S. S. houvesse attendido á pergunta que por mais de uma vez lhe tem sido feita, veria, que esta que pareceu-lhe banal, não o é realmente e envolve outra de transcendente importancia e que julgo deveria ser discutida por essa illustre associação medica, de que S. S. é o muito digno presidente.

A pergunta que se acha envolvida na que S. S. diz ter-lhe sido apresentada por vezes, e a qual á meu ver é digna de figurar em qualquer academia de medicina, e que mereceria, estou certo, uma resposta mais elevada do que a que se lê á pag. 77 *in fine*, póde ser do seguinte modo enunciada:

Qual a natureza do miasma, ou, como explica S. S. a sua procedencia dos esgotos, para attribuir a estes as epidemias de febre amarella?

Parece-me que collocada a questão neste terreno, campo vasto haveria para uma importante discussão.

Estudando os escriptos de medicos distinctos que se tem occupado da natureza e marcha seguida pela epidemia da febre amarella, vejo que tanto por occasião da epidemia em 1850 como em 1872 a marcha da molestia foi do littoral para o interior da cidade, e no modo de propagação reconhecia-se a existencia de miasmas, que se originavam em um foco longe do qual a acção da molestia era menos mortifera. Segundo o illustrado Dr. Torres Homem, esses miasmas são de natureza mixta, encerrando um elemento de origem vegetal e outro de origem animal, os quaes sob a influencia maritima soffrem certas modificações, produzindo-se o miasma especial da febre amarella; pensando desse modo e citando em seu auxilio factos que provam a existencia de um foco em cuja presença se achando individuos até então preservados contrahirão a molestia, conclue esse

distincto professor, ser a febre amarella uma molestia infectuosa.

O illustrado presidente da junta porém parece inclinado antes á opinião contraria, isto é que a molestia sendo importada póde propagar-se fóra do fóco em que ella se originou.

Sobre a natureza do miasma parece-me tambem inclinado ao de origem animal.

Entre essas duas opiniões apresenta-se a do eminente hygienista brasileiro Dr. Paula Candi lo, de saudosa memoria, e que tantos e tão assignalados serviços prestou quando exerceu o cargo de presidente da junta de hygiene.

Segundo elle as epidemias são uma consequencia natural de causas extrinsecas ao organismo, metereologicas e miasmaticas, ou outras, as quaes perturbão as funcções phisiologicas, quer quando á sós exercem sua acção no organismo, quer quando neste encontram os materiaes ou causas intrinsecas que sob a acção das causas extrinsecas se desdobram em productos fataes. E' firmado em observações e analyses chimicas que esse illustrado professor chega á seguinte conclusão, que sendo variavel a natureza dos miasmas por causas diversas, não é de admirar que desenvolvendo-se em certas épocas miasmas proprios productores de febre amarella, esta não appareceu se não quando a meteorologia ou os exitadores da formação de miasmas fizeram apparecer aquelles que são proprios desta molestia.

A' vista destas considerações, parece não haver duvida que não está determinada a natureza do miasma que produz a febre amarella, e não tendo por S. S. sido demonstrado a sua procedencia das galerias de esgotos, claro é que nada se póde concluir da sua argumentação

senão que a epidemia ultima de febre amarella é explicada perfeitamente pela presença de miasmas de innumeros focos, cada um de natureza diversa, que, em contacto com um excitador qualquer exterior, se converterão em outros productores della. Eis a unica conclusão que se poderia tirar, e nunca que esses miasmas foram emanados das galerias de esgotos, e que estes são de natureza apropriada á propagação da febre amarella, quando existem innumeros focos nesta cidade.

Não passa de méras conjecturas tudo quanto a esse respeito se tem dito. Como, pois, diser-se dogmaticamente: — é do mephetismo dos esgotos que provém a febre amarella? — Pretender não só isto o actual presidente da junta, mas ainda filiar todas as molestias ás emanações dos esgotos, parece-nos um impossivel no estado actual da sciencia. Do que fica exposto, julgo ter demonstrado não haver necessidade de recorrer-se a outra causa do que ás duas epidemias, para explicar o accrescimo de mortalidade nos tres ultimos quatriennios.

Se, porém, esse accrescimo não fosse explicado pelo facto extraordinario de duas epidemias, razão teria S. S. em dar-se ao trabalho insano a que se entregou, para chegar á conclusão de que ás más condições de salubridade foi elle devido.

Se essa conclusão fosse tirada em épocas normaes de salubridade, quando nenhuma epidemia nos houvesse flagellado, e se S. S. houvesse provado cabalmente que esse máo estado tivesse como causa unica os esgotos, teria então prestado mais um relevante serviço a bem da humanidade. Eis ainda o que resta provar. e que impossivel talvez lhe seja.

VIII

Eis-nos finalmente chegados á ultima parte da memoria apresentada á imperial academia de medicina pelo seu illustrado presidente.

Quem tiver lido com alguma attenção esse importante trabalho se admirará de ver o illustrado presidente da junta aconselhar o uso de aguas abundantes para melhorar o systema, para o fim de facilitar o corrimento das materias contidas nos canos, quando no seu começo elle mostra os inconvenientes que tem havido por occasião de chuvas, as quaes produzindo, segundo assevera *chasses*, os seus effeitos porém são contrarios, isto é, produzem obstrucções.

Em um dos capitulos anteriores fiz ver que tal phenomeno não poderia dar-se, e que, se o digno presidente da junta assim pensava, era levado por uma menos exacta apreciação do systema.

Quanto a mim, convencido como me acho de que S. S., apesar de manifestar actualmente opinião tão contraria á agua, não a tem realmente, como attestam os seus escriptos anteriores, e que se taes considerações fez foi unicamente tendo em vista uma larga discussão sobre esta materia, passo entretanto, apesar de sustentar a mesma opinião, de la muito emitida, a suggerir algumas objecções a esse primeiro meio de attenuar os males dos nossos esgotos.

Diz S. S.: 1º dar agua em abundancia aos encanamentos dos esgotos para facilitar o corrimento das materias nelles contidas e laval-os convenientemente.

Perdõe-me que lhe diga que semelhante conselho

resente-se de alguma exaggeração, ou provém da falta de comprehensão do systema.

Ainda uma vez repito, o systema entre nós usado é o de separação do esgoto das aguas pluviaes do de materias feaes, e é acompanhado de um accrescimento necessario, a desinfecção.

Por essas simples palavras verá S. S. que é preciso que a separação do liquido se effectue para dar logar ao que fôr strictamente necessario para fazer correr as materias e tornar possivel a desinfecção.

Com o illustrado presidente da junta pensa muita gente igualmente intelligente, que uma vez separados os esgotos das aguas pluviaes dos de materias feaes, tudo se poderia fazer, dar-se ou não agua, lançar esta ou aquella especie de corpos dentro dos canos, etc.

Acreditavam em summa que nenhum trabalho, nenhuma parcella de intelligencia era necessaria para a combinação desse systema e seu perfeito funcionamento.

Pensando desse modo não ha duvida que, uma vez que todos dizem, é agua que falta no systema, que o remedio fosse logo lançar dentro das galerias, se possivel fosse, o oceano: por isso, na duvida de que a agua salgada fosse ou não prejudicial, o illustrado presidente da junta aconselha, não o mar, porém agua em abundancia.

Se S. S. me permittisse, eu corrigiria a sua phrase aconselhando ao governo que concedesse á companhia apenas a agua que *fosse sufficiente* para facilitar o corrimento das materias e favorecer a desinfecção.

Por esse meio poderia conseguir-se o que se teve em mira quando se adoptou o actual systema. Lançando-se porém nas galerias agua na abundancia que agora quer o illustrado presidente da junta, seria sem duvida neu-

tralisar a acção do systema e addiar para mais tarde ainda o fornecimento d'agua para as galerias, pois que na phrase de S. S. parece que toda quanta existe actualmente não seria sufficiente, e o governo só poderia satisfazer esse pedido quando se resolvesse a tratar do abastecimento d'agua á cidade.

Não desejo por fórma alguma com essas minhas palavras prejudicar ou demorar ainda a execução das obras de abastecimento d'agua á capital, uma vez que se reconheça que a de que necessita a companhia não possa ser fornecida dos actuaes encanamentos, ou da que se não aproveitou ainda e que existe nas proximidades

Se o governo imperial, como é provavel, se occupa dessa importante questão, sem duvida que será preferivel attender-se logo a essa lacuna no serviço dos esgotos; se porém pretende addiar, então será necessario tomar já qualquer resolução: ou fornecê-la se porventura corre-lhe esse dever, ou compellir a companhia, se no seu contrato existe qualquer clausula que possa corroborar esse direito.

Por mais de uma vez tenho manifestado a V. Ex. e a seus dignos antecessores, com toda a franqueza a minha opinião sobre esse assumpto. Não será, pois, devido á suggestão do presidente da imperial academia de medicina em 1873 que se deva a solução desta questão, de ha muitos annos suscitada e sustentada pela repartição competente.

2.º Augmentar o declive nos pontos em que não houver o necessário para escoamento facil das materias.

Este segundo meio, ou teria um grande alcance, se porventura ficasse demonstrado que a declividade das galerias não fosse sufficiente. ou não tem importancia alguma, se é com referencia aos collectores subsidiarios

ou ramaes de serviço. Na primeira hypothese o contrario se prova com a comparação da declividade entre nós adoptada, e a que é apresentada por Basalgette em relação aos esgotos de Londres.

Com effeito da confrontação da declividade das galerias adoptadas em Londres com a das nossas, vê-se que entre nós a declividade minima é de 6 pés por milha. enquanto que em Londres é essa declividade em muitos pontos de 2 pés, e em outros ainda menos.

Na segunda hypothese, se não fossem sufficientes as habilitações especiaes daquelles a quem a companhia confiou esse serviço, bastaria o bom senso pratico dos trabalhadores para dar aos tubos alguma inclinação quando nos concertos a que procedessem fosse reconhecido não haver declividade. A suggestão desse meio era, pois. inutil.

3.º Separar as aguas pluviaes dos esgotos, de materias fecaes para evitar as obstrucções devidas ao accumulo de arêas e terras arrastadas dos morros e dos quintaes, como o prova a necessidade crescente das desobstrucções depois das grandes chuvas. O illustrado presidente da junta aconselha ainda nesta medida fazer-se o que já está feito, *id est*, separar os esgotos das aguas pluviaes dos esgotos das materias fecaes. Por ventura, não é esta a base do systema?

Se S. S. houvesse examinado os planos approvados, veria que existem nelles traçadas galerias especiaes para materias fecaes, e outras para aguas pluviaas.

Pretenderá S. S., por ventura, no estado actual, fazer inteira eliminação da que é recebida nas areas e pateos das casas dentro das galerias das materias fecaes? Semelhante pretensão seria prejudicial, se fosse executada tal eliminação daria em resultado neutralisação abso-

luta do systema, e traria como consequencia difficuldade extrema, senão impossibilidade de um esgoto perfeito de aguas pluviaes.

Voltariamos, sem duvida, ao antigo systema de esgoto de aguas pluviaes pela evaporação nas sargetas das ruas e nos quintaes; isto é, tornariamos á humidade de outras éras.

4.º Collocar os collectores subsidiarios na via publica, estabelecendo canalisações especiaes para elles em cada predio, afim de impedir que se revolva, para executar uma desobstrucção o solo de muitas habitações particulares, pelo entupimento dos canos de uma dellas, como se pratica muitas vezes, em virtude do modo como se acham elles collocados. communicando de umas para outras. Este meio, suggerido pelo presidente da junta, seria de alguma importancia, se se tratasse de estudar agora o estabelecimento de um novo systema de esgotos.

Um dos inconvenientes que encontrei ao tomar conta do cargo que occupo, foi, sem duvida, o de servir-se uma zona de predios por um só encanamento. Parece-me, porém, que esse inconveniente poderia desaparecer á vista das medidas que se tomassem com relação á agua. Para dar uma prova de que se eu fosse consultado antes da approvação do actual systema. haveria de sustentar essa opinião, tal se encontra nas obras do prolongamento dos esgotos nas Larangeiras, e na que emitti quando ultimamente fiz parte de uma commissão de que S. S. era o mui digno presidente, para estudar o systema de esgoto a adoptar-se nos arrabaldes.

O que sustentei com relação á obras novas, não posso aconselhar no estado actual do systema. O illustrado presidente da junta deve saber que entre o go-

verno imperial e a companhia City Improvements ha direitos e obrigações reciprocas, determinados em contratos especiaes e actos officiaes.

D'ahi conclue-se que tendo o governo imperial feito estudar os planos de esgotos por pessoas muito competentes, as quaes adoptaram taes como se acham em execução, é preciso alguma prudencia em aconselhar certas medidas que podem trazer consequencias desagradaveis pelo facto de constituirem violação de contratos.

Não seria por certo eu, quem me atrevesse a suggerir semelhante alvitre, estando ao facto dos contratos existentes. Sem duvida esta medida, posta em pratica, importaria uma alteração completa do actual systema, ou adopção de um novo. Somente com sacrificio enorme para o thesouro nacional, e grande incommodo para o publico, poderia ser ella executada. Julgo não termos necessidade de lançar mão de meio tão violento.

Concordo que seria preferivel ter-se adoptado logo no começo o systema de separação de canalisação para cada prédio, mas no estado actual, o que convém é fazer-se o que tenho feito de ha muito, e que só hoje foi lembrado pelo autor da memoria. Semelhante medida torna-se pois inaceitavel no estado actual do systema.

5.º Assentar os collectores subsidiarios sobre base sólida nos logares em que o terreno fôr depressivel, etc.

6.º Impedir o emprego nas galerias de tijolos penetraveis, como se praticou na maioria dos dous primeiros districtos para que não resultem infiltrações perigosas nos terrenos que as circumdam.

Ainda uma vez aconselha o presidente da junta uma medida superflua.

De duas uma, ou esse trabalho accessorio que não passaria de um enrocamento teria por fim tornar o ter-

reno incompressivel para as construcções que sobre elle se tivessem de fazer, e nesse caso permitta-me que lhe diga que desnecessaria se torna essa suggestão por ter sido attendida essa circumstancia nos pontos em que se tornaria preciso consolidar o terreno : ou teria por fim favorecer o corrimento dos liquidos resultantes do extravasamento do interior para o exterior. Creio que S. S. liga mais attenção a essa segunda hypothese, pois que ainda uma vez, refere-se á permeabilidade dos tijolos e tubos empregados e as suas disjunções.

Como já tive occasião de fazer ver, S. S. partilha do receio dos observadores superficiaes do phenomeno de absorpção dos tubos enterrados no sólo com o fim de dessecamento, e está persuadido que os tubos de barro quanto mais embebidos mais convencem do extravasamento dos liquidos contidos no interior.

Nessa convicção tem por mais de uma vez tratado dessa questão sem dar-lhe a importancia que lhe é devida, pelo que nota-se certa confusão no emprego de algumas palavras, como se observa neste trabalho, e no seu não menos importante relatorio de 1869, onde se depara com uma censura constante feita á companhia de ter empregado ora corpos porosos, ora permeaveis ou penetraveis.

Corpos de que natureza pois deveria a companhia empregar nos esgotos? Os tubos de barro, o ferro, o tijolo, etc., e todos os corpos em summa, não são porosos mais ou menos perceptivelmente? A que vem, pois, essa censura constante? Pois S. S. não tem visto praticamente effectuar-se dessecamentos de terrenos por simples conductos feitos de paredes de pedra secca, nos quaes basta uma pequena declividade para que á elles convirjam todas as humidades?

Se S. S. houvesse estudado detidamente essa questão e observado os phenomenos que se operam no dessecamento dos terrenos pela introduccão de canos subterraneos, havia de concluir que nenhum valor tem essas suas arguições, ou esses receios de extravasamento de liquidos do interior para o exterior, pelo facto de ter a companhia empregado corpos porosos ou não porosos, na phrase de S. S.

Eis em duas palavras a opinião de dous distinctos engenheiros inglezes William Cubitt e Robert Stephenson sobre essa questão :

« O esgôto subterraneo como resultado de enterrarem-se n'uma cidade canos de tijolo, grandes tubos de barro ou de ferro, é um phenomeno que os observadores superficiaes attribuem ás vezes a embeberem os canos de tijolo, ou os tubos de barro ou de ferro a agua subterranea que contem o terreno, mas admirar-se-hião, si se lhes dissesse, que quanto mais impermeaveis são os canos e juntas melhor tomadas, preenchem estes não só o fim especial a que são destinados, mas mesmo o esgôto subterraneo. »

Por essas simples palavras parece ter corroborado o que acima digo, que rasão não tem o illustrado presidente da junta de hygiene, quando suppõe que o emprego de tubos impermeaveis é para evitar o extravasamento do liquido do interior. O fim é inteiramente diverso, é para augmentar o mais possivel a corrente do exterior para o interior.

Vê pois S. S. que do emprego de canos de tijolo ou tubos de barro mais ou menos porosos ou permeaveis resultará sempre menor ou maior dessecamento de terreno, uma vez que tenham certa declividade. Quanto á ligação dos tubos, esta é feita pelo modo mais resistente

com o emprego do cimento, e se algumas vezes esse foi substituído por argamassa de outra espécie, era com o fim de evitar-se que em consequencia de vibrações do terreno, os tubos se desunindo, se produzissem fendas.

7º—Fazer executar as desinfecções regulares, como é expresso no contracto, melhorar as vallas de esgotos de aguas pluviaes, etc.

Dos meios apontados para corrigir os inconvenientes do systema talvez fosse o unico sobre o qual S. S. mais deveria estender-se e dar uteis conselhos sobre a dosagem e emprego de ingredientes. S. S. porem limita-se a dizer, fazer executar as desinfecções regularmente nos reservatorios, perguntarei eu, como? modificando a dosagem dos actuaes reagentes ou empregando novos? S. S. que reconhece as irregularidades devia suggerir os meios de corrigil-as.

Sobre este ponto desejaria que o illustrado presidente da junta dissesse mais alguma cousa. ou aconselhasse o emprego de novos desinfectantes.

Da analyse e estudo que tenho feito resulta a convicção de que, com os actuaes reagentes se pode obter alguns resultados satisfactorios, as condições porem variaveis e diversidade de forma que apresentam as materias, segundo que as galerias estejam ou não abastecidas de agua, productos estranhos que nella são lançados, todas essas causas concorrem muitas vezes para que a desinfecção que em um dia correu favoravelmente com uma certa dosagem, no dia immediato produza um resultado máo.

Alem dos ingredientes usados pela companhia, sulphato de alumina, cal e carvão, é hoje empregado o acido phenico em pequenas proporções. Do resultado porem do acido phenico, o liquido depois de desinfecta-

do apresenta uma côr escura, por cujo motivo se diz não haver desinfecção regular, quando diariamente ella se faz duas ou tres vezes.

Alem da desinfecção trata o autor da memoria como complemento d'essa medida, do melhoramento de esgôto das aguas pluviaes. A' meo vêr esta questão de esgôto de aguas pluviaes é uma das mais importantes, e que pode constituir um defeito do systema entre nós usado, pelo facto de não ter-se estabelecido claramente a obrigação por parte da companhia de fazer desaparecer as vallas antigas, reconstruindo-as no systema das modernas.

Apesar de reconhecer que as que forão feitas não estão no caso de satisfazer plenamente o serviço de esgôto das aguas pluviaes por occasião de fortes e abundantes chuvas, todavia sobre a sua construcção nada tenho a dizer.

Se em vez de ter a companhia conservado, como fez até hoje, as vallas antigas, as tivesse reconstruido no systema das do seu contrato, os inconvenientes das inundações terião se minorado consideravelmente.

Quem ignora os males que se originão das inundações repetidas e do uso que o publico dá as vallas descobertas, sobre a salubridade publica, fazendo n'ellas todos os despejos?

É este á meo ver o lado vulneravel do systema entre nós usado. N'essa parte não forão attendidas as condições de esgôtos das aguas pluviaes.

A mim, porém, não têm passado desapercibidos esses inconvenientes, os quaes se não desapareceram ainda, não tem sido devido á falta de esforços: pelo contrario, os tenho empregado, e espero, se não uma completa modificação, pelo menos melhora o tanto quanto possível fôr.

Assim, pois, de todas as medidas propostas a unica que poderia merecer a minha attenção seria esta, que na opinião do illustrado presidente da junta é de ordem secundaria, e é um complemento de desinfecção, quando a meu ver nenhuma ligação tem com aquella. Este complemento, pois, da medida seria por mim attendido, se porventura já não houvesse sido providenciado muito antes de S. S. ter-se lembrado de propor.

8.º Outra medida, que nenhuma relação póde ter com os esgotos é sem duvida a que é agora suggerida pelo presidente da junta de hygiene.

O illustrado presidente da junta é facil em aconselhar medidas de execução muitas vezes impossivel. Entre essas figura a 8ª relativa ao rebaixamento dos encanamentos em um local onde se descobrir um cano quebrado, ou onde o encanamento se achar a descoberto.

Porque não pararia S. S. no alvitre do aterro lembrado para alteamento das ruas antes do que ao rebaixamento das galerias?

V. Ex. sabe que, se em qualquer ponto da galeria o nivel do seu fundo fosse rebaixado, poderia dar-se uma inversão no corrimento das materias?

Quem ao passar por diversas localidades da cidade nova não reconhecerá que em muitos pontos ha necessidade de altear as ruas para collocar-se a cidade em condições de facil escoamento das aguas?

Para dar a V. Ex. uma idéa do aterro que em muitas localidades ha necessidade de fazer se, basta-me chamar a sua attenção para a galeria da rua do Sabão do Mangue, onde ella se acha inteiramente a descoberto.

Perguntarei.

Conviria rebaixar a galeria até tornal-a subterranea, ou seria melhor fazer-se o aterro daquella localidade de modo á que essa rua passasse a ficar de nivel com a

outra que corre parallelamente em toda a sua extensão, rua Conselheiro Euzebio?

Por certo que ninguem aconselharia que persistissem duas ruas parallelas separadas por um canal que dentro em poucos annos deverá ser melhorado e constituir um aformoseamento dessa localidade, uma em um nivel muito superior ao de outra.

Em condições identicas acham-se muitas outras localidades da cidade nova, que necessariamente terão de ser aterradas.

Concordo com o illustrado presidente da junta em que os canos muito á superficie estejam menos preservados da acção destruidora dos vehiculos de todo o genero que transitam pelas ruas, mas discordo de S. S. no conselho que dá de rebaixar os encanamentos. Sou antes de opinião que as ruas sejam aterradas, como convem ao aformoseamento e commodidade do publico, e mais ainda para facilitar o escoamento das aguas, que não pôde se effectuar regularmente nas condições em que ellas se acham.

Por esse modo conseguir-se-ha fazer desaparecer a humidade do solo que constitue uma das mais fataes condições de insalubridade. Pelo rebaixamento das galerias, se não se produzisse maior damno, não se conseguiria evitar o mal e attenuar os seus effeitos.

9.º Finalmente fazer portas moveis em diversos pontos das pequenas galerias, que se adaptem perfeitamente ás aberturas nellas praticadas para as receber, de modo a impedir a sahida dos gazes nephiticos, portas pelas quaes se possa effectuar a limpeza no caso de obstrucção, tendo em vista acabar com o pessimo systema de arrombamento hoje usado para esse fim.

Confesso que não comprehendo semelhante medida. Ou S. S. aconselha fazer o que já está feito onde se deve

ou pôde fazer, ou a medida lembrada é de todo superflua, senão inexequivel.

Quem ao passar pelas ruas desta cidade onde funciona o systema actual de esgôtos, não terá percebido essas chapas de ferro dispostas sobre os lagedos, as quaes levantadas facilita a descida ás galerias de esgôtos, para proceder-se á exames nas galerias principaes?

Quem ignora que além de facilitarem o exame e concerto das galerias, concorrem ellas em grande parte para o funcionamento do systema, em virtude dosapparelhos nellas contidos para lavagem das galerias?

Se a medida lembrada é esta, razão tive em dizer-lhe que essa sua idéa foi adoptada desde principio por ser peculiar a este systema, e que de ha muito está posta em execução: se S. S., porém, quer estender a todos os encanamentos subsidiarios, aos tubos de 4 e de 6, essas entradas lateraes, é por tal fórmula absurdo que não preciso mais estender-me sobre o assumpto. Em vez de abrir-se uma porta em um cano de 4 ou de 6, é preferivel arrancal-o, logo que seja necessario, para introduzir-se o soquete de desobstrucção. Por essas portinholas estabelecidas nos canos de 4 e de 6 como se havia de proceder á limpeza dos encanamentos, quando nem espaço haveria para introduzir-se o soquete ou qualquer vara?

Para que semelhante medida podesse produzir algum effeito, seria preciso em todo o encanamento, estabelecer em cada cano a tal porta para levantar-se, afim de proceder-se á limpeza em vez de arrombal-o, como S. S. diz que hoje se usa. Porventura constituirá isto um melhoramento a introduzir-se? Por certo que não.

Eis as 9 medidas que são suggeridas pelo illustrado presidente da junta, que, em seu pensar, cumpre que sejam postas em pratica, sem perda de tempo, para me-

lhorar o serviço actual de esgotos e evitar os grandes males que dahi nos podem sobrevir.

Do que acabo de expôr, comprehende V, Ex. que das medidas apresentadas pelo illustrado presidente da junta de hygiene, poucas e bem poucas seriam as que devessem merecer a attenção de V, Ex., se já não se achassem de ha muito pendentes de solução; as restantes, como demonstrei, seriam de difficil, senão impossivel execução, e acarretariam consequencias funestas, quer aos cofres publicos, quer com relação á salubridade desta capital; e. concluindo, direi: não são as galerias de esgoto da companhia City Improvements que formam as crateras desse vulcão que mais cedo ou mais tarde vomitará o terror e o pranto para toda a população desta cidade, tornando-a inhabitavel; São esses focos disseminados por toda a cidade, invadindo todos os nossos bairros, sem que nenhuma providencia tenha sido tomada pelas autoridades encarregadas da salubridade, segurança e commodidade publica, designados pelo nome de cortiços: São esses laboratorios de veneno em longa profusão espalhados na athmosphera, conhecidos pelo nome de aterros, onde toda a sorte de lixo é lançado sem precaução alguma: São esses miasmas deleterios resultantes da fermentação putrida das visceras de rezes mortas no matadouro, servindo de pasto delicioso aos urubús diariamente, e absorvidos pelos que transitam na estrada de ferro de Pedro II, onde quasi são asphyxiados: São esses despejos, que até hoje ainda são feitos em alguns arrabaldes, contra o qual de ha muito se reclama sérias providencias.

São essas exalações que se desprendem dos terrenos baixos e alagadiços na cidade e suas proximidades. alguns dos quaes, em mistura com agua salgada, causa

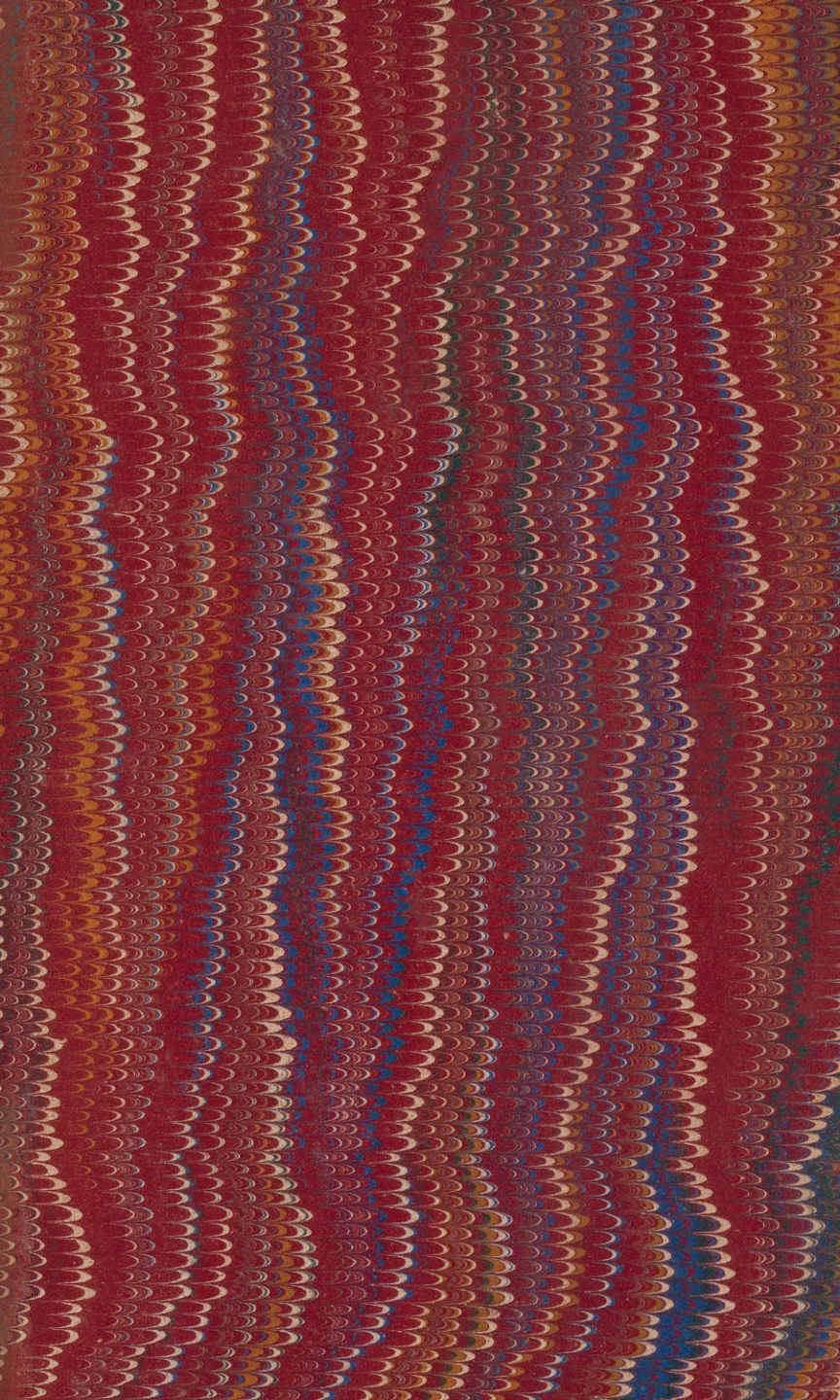
constante dessas febres intermitentes que entre nós reinam em certas épocas do anno, e que tamanho contingente fornecem ás estatisticas mortuarias.

São as emanções constantes d'essa vasta sentina, conhecida sob a designação de canal do Mangue, cujos máos effeitos forão sempre por todos reconhecidos, desde que foi alterado o fim a que era destinado: É o peioramento das condições climatericas de 1850 para cá, pelo desaparecimento d'essas trovoadas e chuvas torrencias, que quasi diariamente tinhamos ás tardes e que beneficos resultados nos trazião, modificando e lavando as camadas da athmosphera, fazendo baixar gradativamente a temperatura, e imprimindo assim modificações salutareas.

Se essas causas que de dia em dia sensivelmente peioram, e que infelizmente sem cessar actuam sobre o nosso organismo constituem uma condição de salubridade, modificando benignamente a constituição medica desta cidade; não se poderá então deixar de condemnar os systemas de esgôtos e de dirigir justas e merecidas censuras ao eminente estadista, que dotou de um melhoramento mortifero, na opinião do presidente da Imperial Academia de Medicina da côrte, a saluberrima cidade de outr'ora, na qual hoje á excepção do actual systema de esgôtos, são excellentes as suas condições hygienicas cada vez mais apuradas pelos melhoramentos sanitarios acima descriptos.

Rio de Janeiro 30 de Outubro de 1873.

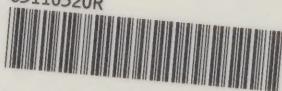
Antonio Paulo de Mello Barreto.





WAA B273r 1873

63110520R



NLM 05146844 6

NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE